昭和61年3月1日発行(毎月1回1日発行) 第10巻第3号通巻102号 昭和60年6月4日国鉄首都特別扱承認雑誌第8321号 昭和53年2月2日 第三種郵便物認可

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

月刊マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

ISSN 0387－9593 電波新聞社
●日本マイコンクラブ編集協力

3 1986

すぐ使える
実用プログラム満載！

特集/パソコン本格活用テクニック

■パソコン本格活用
OS研究 MS-DOS活用法/PC-8801/MZ-2500 テキストコンバータ
●日立S1用FM音源付き 6重和音カードの製作 ●周辺装置で合体マシン
MSXよ、永遠なれ！ ●実用ソフトに美を追求 デザイナーズプログラミング
第1回全国編集支部長発表 好調！Tabeta TIME

隔月別冊付録
BCM
Business Computer Magazine

先端ビジネスの期待にこたえて、ラインナップ完成。

16ビットパソコンの新時代を確立した"ビジネスの標準機"PC-9800シリーズが、その確かな実績をふまえ、さらにパワフルになりました。新発売のPC-9801VM4を加えた精鋭6機種は、実績No.1を誇るPC-9800シリーズの豊富な周辺機器やソフトウェア資産を継承。また、大容量のユーザーズメモリ、日本語機能やグラフィック機能の強化をはじめ、多彩なビジネスユースに自在に対応する即戦力としての魅力を満載し、成熟のラインナップが完成しました。

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801U2
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格 ……298,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VF2
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格 ……348,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……295,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……415,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM4
20Mバイト固定ディスク1台
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……830,000円

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-98XA
model1 本体標準価格…575,000円
model2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……695,000円
model3 1Mバイト5インチFDD1台
20Mバイト固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……1,035,000円
(写真はPC-98XA model 2)

多彩なニーズにこたえる実力のニューラインナップ堂々の完成、PC-9800シリーズ。

コンピュータ アンド コミュニケーション

コンカレントCP/M編

ニュースセンター98

PC−9800シリーズを活用するための役立ち情報

マルチタスクOS環境を提供する 日本語コンカレントCP/M

日本語コンカレントCP/M(R.3.1)は、シングルユーザ・マルチタスクを特徴とし、CP/M-86と上位互換性を持つ強力なOSです。PC-9800シリーズ各機種に対応し、より高度で幅広い活用を実現します。

特徴

●コンカレントCP/Mは、同時に4タスクまでの処理が可能であり(マルチタスク)、さらに仮想コンソールによるウィンドウ表示、常駐システム処理(RSP)などの機能が追加されました。

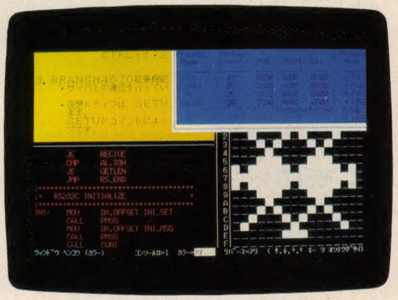
●CP/M-86上で実行可能なプログラムは、CP/M-86でサポートしているコマンドおよびBDOSコールのみを使用しているものであれば、修正を加えずにコンカレントCP/M上で実行することができます。(従来のCP/M-86のプログラムを動作させる場合、シングルタスクの環境にする必要があるものもあります。)

●コンカレントCP/MはNECのローカルエリアネットワークBRANCH 4670をサポートしています。ホストコンピュータ側(ACOS410/システム100)、ステーション側(PC-9800シリーズ)というネットワーク構成で、デバイスの共有やステーション間のデータの共有ができます。

●FSX(Foregin Language System Extension)を起動させることにより、文節単位で日本語の変換が可能です。

●コンカレントCP/Mではグラフ処理を可能にするために、OSの拡張機能としてGSX-86をサポートしています。

●RAMディスクドライバをサポートしており、またRS-232C拡張ポートの第2、第3チャネルを拡張コール(#220)でサポートしています。



ハードウェア構成

- メモリ…………256Kバイト以上必要(推奨512Kバイト)
- フロッピィディスク…640Kバイト、1Mバイト装置接続可(各タイプ最大4台まで)
  媒体アクセス
  (1Mバイト、640Kバイト、256Kバイト…読み取り/書き込み可能
  320Kバイト、180Kバイト、160Kバイト…読み取りのみ可能)
- 固定ディスク……5、10、20MバイトHD装置接続可(最大2台まで)
  (コンカレントCP/Mは2台の固定ディスク内を最大10個の領域に分割できます。領域の大きさは、1Mバイト単位で1M〜20Mバイトまで)
- プリンタ…………セントロニクスインタフェース準拠のプリンタ接続可(ODAインタフェースプリンタの接続は不可)
- RS-232C………標準および第2、第3チャネル(拡張RS-232C)をサポート。
- ディスプレイ………専用高解像度ディスプレイが必要
- 漢字ROMボードが必要
- 8087接続可

対応別価格表

PC-9801/E/F/M/U/VF/VM対応				PC-98XA対応	
3.5"2DDタイプ	5"2DDタイプ	5"2HDタイプ	8"2Dタイプ	5"2HDタイプ	8"2Dタイプ
PS98-135-HU ¥89,000	PS98-135-H4W ¥89,000	PS98-135-HMW ¥90,000	PS98-135-HSF ¥90,000	PS98-XA135-HMW ¥90,000	PS98-XA135-HSF ¥90,000

※マニュアルセットはそれぞれ添付されております。

●CP/M-86は米国デジタルリサーチ社の商標です。コンカレントCP/Mは(株)デジタルリサーチ・ジャパンの商標です。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1
日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

コンピュータ アンド コミュニケーション

1MバイトFDD搭載の実力派。これが記念すべき、高性能であります。

大容量メモリなど高機能を装備して、PC-8800シリーズの最上位機PC-8801mkⅡMR新登場。

8ビットのベストセラー機PC-8800シリーズが、期待の高まりに応えて新たにラインナップを完成。新PC-8800シリーズは、あらゆるパーソナル領域のニーズに的確に対応する3タイプ。いずれもベストセラー機の豊富なソフト・ハード資産を継承しています。新登場のシリーズ最上位機PC-8801mkⅡMRは、1MバイトFDDを搭載、メインメモリも192Kバイトと、クラス・トップレベルの大容量を実現しています。日本語機能も大幅に強化され、使いやすさも格段にアップ。まさに革新の8ビットの誕生です。

使いやすさに徹したN88-日本語BASIC、JIS第2水準までカバーする漢字ROMを標準実装。

N88-日本語BASICとJIS第1・第2水準漢字ROM実装で、日本語機能がパワーアップされたPC-8801mkⅡMR。強化されたN88-日本語BASICにより、これまでJIS漢字コードで指定していたプログラム中の漢字・ひらがながそのまま記述でき、しかも文節変換が可能です。さらに、第2水準までカバーする漢字ROM実装と相まって、ワープロソフトや日本語シリアルプリンタとの組み合わせによるレポートや企画書作成など、ビジネスワークにも大活躍します。

大容量1MバイトFDDを2台内蔵。メインメモリは192Kバイトと大幅に強化。

新登場のPC-8801mkⅡMRは、本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵。しかも従来の320Kバイトタイプの読み取り/書き込みができるので、いままでのPC-8800シリーズのソフトウェア資産を利用できます。また、メインメモリは192Kバイトを標準実装。群を抜く記憶容量を実現しています。大容量ファイルを必要とするデータベースソフトや高度なソフトまで広範囲にわたってこなす実力を備えたハイポテンシャル機です。

グラフィックスからサウンドまで多彩で高度な表現が楽しめる。

PC-8801mkⅡMRは、多彩な表現能力を持つパソコンです。グラフィックス分野では、専用のアナログディスプレイ(PC-KD852等)使用により、512色中8色を自由選択し、640×200ドットの各ドットごとに自在に配色できます。またサウンドの分野では、FM音源3重和音を含む8オクターブ6重和音のシンセサイザICを実装しており、ハイレベルの自動演奏が味わえます。さらに、各種オーディオ装置との接続により、音楽世代の感性に訴えるサウンド世界が広がります。

一新、充実のラインナップ。パーソナルユースの幅を拡げる

新PC-8800シリーズ FR/MR/TR

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkII MR

本体標準価格……238,000円(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

●大容量1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みが可能)●主記憶容量192Kバイト標準実装。●文節変換が可能なN_{88}-日本語BASICを標準実装。●JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準実装。●512色中8色を選択できる高度なグラフィック機能。●HiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能。(シンセサイザIC内蔵)●従来のPC-8800シリーズのソフトウェアや周辺機器などの資産を継承。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

抜群のコストパフォーマンスの魅力派。幅広く使いこなせる3タイプ。

初めての人から、本格派まで。使い方自由なPC-8801mkⅡFR新登場。

人気と実力のベストセラー機PC-8800シリーズが、高まる期待に応える3機種構成で、ラインナップを一新。そのなかにあって抜群のコストパフォーマンスを実現したのが、新発売のPC-8801mkⅡFRです。●入門用に最適のmodel 10 ●5インチFDD1台内蔵のmodel 20 ●5インチFDD2台内蔵のmodel 30と、目的に合わせて選べる3モデルが多彩に実力を発揮します。いずれも高水準のグラフィック機能、サウンド機能、日本語機能を装備。加えて、豊富にそろった周辺機器との接続により、ユーザの期待に応じて自由にグレードアップすることも可能です。ベストセラー機のソフト・ハード資産を継承し、さらに、活用範囲がどんどん拡がる、魅力いっぱいの8ビットパソコンです。

記念すべき、高性能であります。

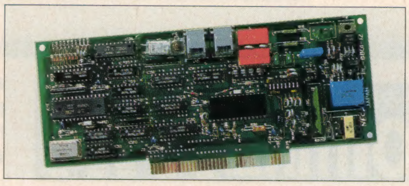
88 EXPRESS

自由なシステムアップのための強力な新周辺機器群。

初めての人から本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkⅡFRは、多種の周辺機器と接続が可能です。特にPC-8800シリーズに新しく加わった強力な拡張機器との接続により、システムアップが自由に、しかも簡単に行なえ、活用範囲はさらに拡がります。

●モデムボード

モデムボードPC-8801-12は、自動発着信可能なNCUを搭載した300bpsの全二重モデムです。さらに「電話帳」「漢字ターミナル」の2つのユーティリティソフトも標準添付。電話機と組み合わせて使用することにより、PC-8801mkⅡTR相当の通信機能へとシステムアップが可能です。



モデムボード
PC-8801-12
標準価格30,000円
(取付工事費は含みません)

●マルチボードA

マルチボードA PC-8801-20は、128Kバイト増設RAM、JIS第2水準漢字ROM、外付けFDDおよびイメージスキャナ用インタフェースを搭載。外付けの1Mバイトタイプ5インチFDDと組み合わせることにより、上位機種へのグレードアップが可能です。

マルチボードA　PC-8801-20　標準価格40,000円

なお、PC-8801、PC-8801mkⅡに接続する場合は、次の2点に御注意ください。
①JIS第2水準漢字ROMはBASICではサポートしません。
②外付けFDD用インタフェースとしては使用できません。

一新、充実のラインナップ。パーソナルユースの幅を拡げる
新PC-8800シリーズ FR／MR／TR

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

（写真はPC-8801mkⅡFRmodel 30）

●用途に合わせて選べる3モデルのラインナップ。
●512色中8色を自由選択でき、3次元グラフィックスやアニメも可能な高度グラフィック機能。
●6重和音8オクターブのシンセサイザIC内蔵で、自動演奏が可能。
●使いやすいN88-日本語BASIC（model 20、30に添付）とJIS第1水準漢字ROMを内蔵。
●従来のPC-8800シリーズのソフトウェアや周辺機器などの資産を継承。

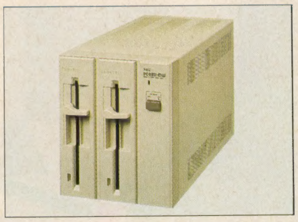
NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkⅡFR

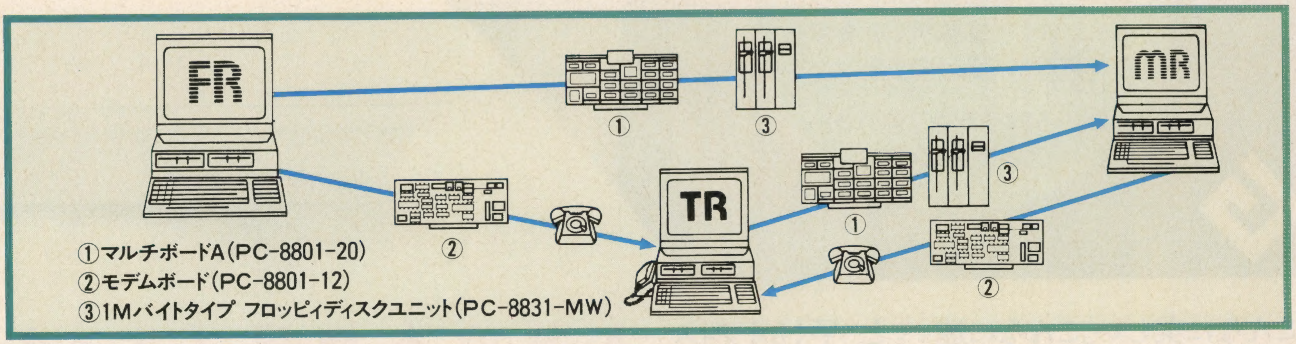
model 30…………本体標準価格178,000円（320Kバイト5インチFDD2台内蔵）
model 20…………本体標準価格148,000円（320Kバイト5インチFDD1台内蔵）
model 10…………本体標準価格 99,800円（FDDオプション）

●ミニフロッピィディスクユニット

ミニフロッピィディスクユニットPC-8831-MWは、1Mバイトタイプの5インチフロッピィディスクユニット（1～2ドライブ用）です。PC-8801mkⅡFR／TR／SRに、インタフェースを介して接続することにより、PC-8801mkⅡMRと同等の大容量システムが実現でき、高度なソフトや大容量を必要とするデータベースなどもこなせるようになります。



ミニフロッピィディスクユニット
PC-8831-MW 標準価格138,000円
※システムディスク（別売）PC-8834-MW（K）
標準価格 16,000円



高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）☎（03）452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。

こんなに美しい。こんなに速い。と、早くもオフィスで大評判の漢字プリンタ、NM-9900（ミニエース）。
あなたのパソコンの良きパートナーです。

本体標準価格298,000円

人気の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NM-9900

■オプション NM-9022-01(トラクタフィーダセット)20,000円 NM-9022-02(シングルシートフィーダ)90,000円 NM-9022-03(ダブルシートフィーダ)145,000円 NM-9022-04(カラーユニット)20,000円 NM-9026-01(第2水準漢字ROM)20,000円 ■消耗品 NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒)2,000円 NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー)3,000円

日本電気株式会社 お問合せは：伝送複合システム本部量販推進部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

●北海道支社☎(011)231-0161 ●東北支社☎(0222)61-5511 ●東京支社☎(03)456-3111 ●神奈川支社☎(045)324-5511
●立川支社☎(0425)26-0911 ●中部支社☎(052)262-3611 ●北陸支社☎(0762)23-1621 ●関西支社☎(06)231-3111
●中国支社☎(082)247-4111 ●四国支社☎(0878)22-4141 ●九州支社☎(092)713-5151

資料請求券
シーエース
マイコン

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

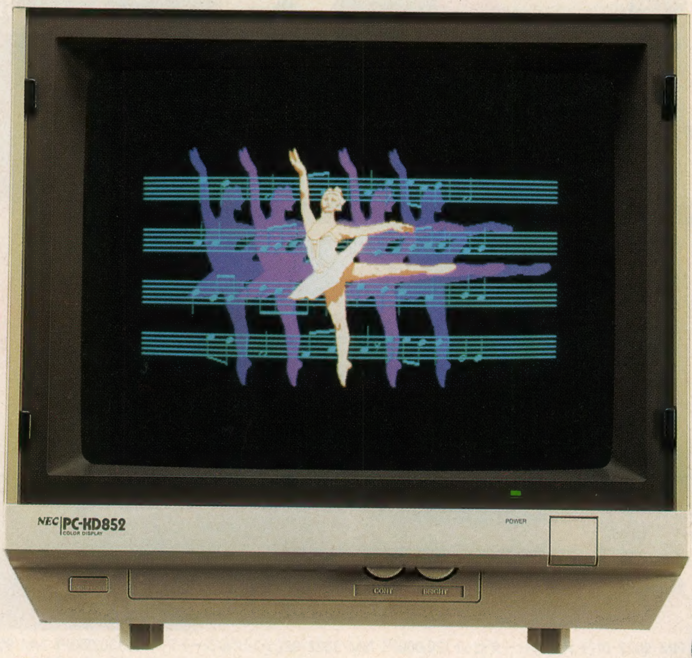
色、色、鮮やかに勢ぞろい。

多様なラインアップと豊富なソフトウェアで国内実績No.1のNECパソコン。だからディスプレイも、512色の鮮やかなカラーバリエーションを誇るハイグレードタイプから、小さなエコノミータイプまで、いろ、いろ、です。

PC-8801mkIISRに接続すれば、512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- ●640×400ドットの高解像度表示が可能
- ●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- ●RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ●ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- ●専用回転台付



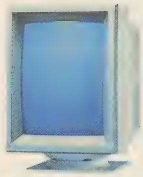
アナログRGB入力専用タイプだから、ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

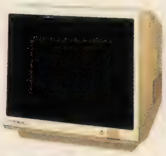
- ●640×400ドットの高解像度表示が可能
- ●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- ●PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ●ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

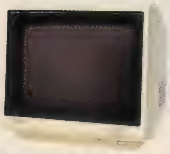
パワフルラインアップ。NECのディスプレイ。



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

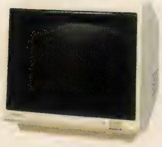


❹14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円

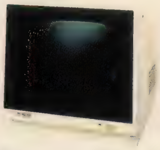


❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円

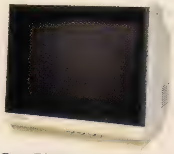
❻14型カラーディスプレイPC-KD552K
標準価格…… 84,800円



❼14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円

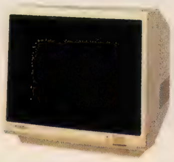


❽12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円

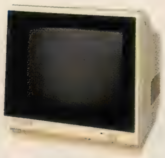


❾14型カラーディスプレイPC-KD251K
標準価格……59,800円

❿14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円



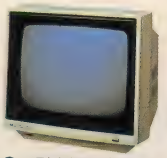
⓫14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



⓬12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円

⓭12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円

⓮14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓯15型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円

⓰12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円

⓱12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円

⓲12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円

⓳9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円

⓴15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ
- コンポジットタイプ

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機能 PC-100	PC-9801U,VM,VF	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6001	PC-6001mkII	☆は高解像度
①PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナグロ デジタル RGB	0.31		○	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○						☆
③PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○									☆
④PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑤PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
⑥PC-KD552K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑,■						☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑨PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1	○	○	◑	◑	◑	◑	
⑩PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑪PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑫PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑬PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	
⑭PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○									☆
⑮PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑯PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑰PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑱PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
(注6)※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……………☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC
C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション
知りたいとき、見たいとき、
遊びたいとき、
いつだってそばにいる。
ミスターPCは、僕らのマルチタレント。
当然だけどテレビになる。ビデオのスーパーインポーズなんて高等技術だってOK。グラフィックが美しい。ワープロでラブレターも書けちゃう。ゲームソフトも面白い。FM音源でかっこいいシンセミュージックのライブができる。パソコン通信にもチャレンジできる※みーんな、ワイヤレスキーボードで楽しめちゃうミスターPC。この未来児を手にしたら、もう夢中だね。君は、彼の才能をどこまで引き出してくれるかな。
●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィック。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。
テレビパソコン
Mr. PC
PC-6601SR パーソナルコンピュータ 標準価格……155,000円
PC-TV151 ディスプレイ 標準価格……94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック/ワインレッド
※オプションのRS-232Cインタフェースが必要です
僕らの最上級
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR 本体標準価格 89,800円
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1
日本電気グループ
NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10
(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください。

Magnalux

フロッピーディスクなら
マグナラックス®

喜・色・満・面

フロッピーディスクに、いろんな笑顔がみえてきました。コンピューターライフのT.P.O.に合わせて選べる多彩な**カラーディスク**と**デザインディスク**®※。それぞれのスタイルで楽しみ方も自由自在。**マグナラックス**から、マニアの信頼に応えて新発売です。※申請中

マグナラックス・フロッピーディスク プレゼント!!

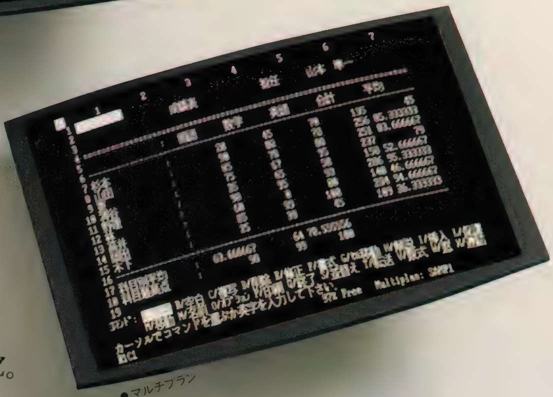
いま、マグナラックスでは、優れた品質と高信頼性でご愛用いただいているマグナラックス・フロッピーディスク（5インチ2Dまたは2Dのうち2枚）を、ホルダーケースとワンセットでプレゼント。ご希望の方は、ハガキに品番、住所、氏名を明記の上、日本マグナラックス㈱マグナラックス・フロッピーディスクプレゼント係までお申し込み下さい。抽選により20名様にプレゼントいたします。

日本マグナラックス株式会社
〒104 東京都中央区築地2丁目7番12号15山京ビル
TEL:03(543)1891(代表)

最前線

●テレホンソフト

通信ネットワークなど
ニューメディアに対応した
ハードの先端性に応えて、
第一線の汎用ソフトが勢揃い。
いま最前線の
パソコンフィールドに躍り出たスーパーMZ。
可能性に挑むキミに咲く。


●マルチプラン

●ぱれっと

●ユーカラK2

SHARP

●640×400ドット(標準で4色、最大16色)の高精細度、256色同時表示(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現。圧倒的なスピードと色彩感覚のグラフィックス●音声やナレーションを入れた個性あるソフトづくりにボイスレコーダ搭載●楽器音もつくれるFM音源を加えた8オクターブ6重和音のサウンド機能●JIS第1/第2水準漢字ROM標準装備 〈主な別売品〉■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■カラーパレットボートボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■増設RAMボードMZ-1R26標準価格35,000円■増設ビデオRAMボードMZ-1R27標準価格20,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORDMASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円

先進のハード&ソフト
いま、即戦力の手応え。

Super mz

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円

※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

写真の14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円、カラー漢字サーマルプリンタMZ-1P17標準価格79,800円は別売です。なお、本体装着のカセットは、付属品、市販品ではありません。画面はハメコミ合成です。

へ躍り出た、スーパーMZ。

アクティブなキミの挑戦に応える、いま話題のソフト一例。

ソフト名	標準価格	主な特長	お問合せ先
ワープロ			
ユーカラK2 ※1	28,000円	一括入力、逐次文節変換方式による優れた日本語入力、文節学習機能も装備。ブロック入力をはじめとした強力な編集機能も特長。	㈱東海クリエイト Tel.03(456)4610
NeoWORD 2500	25,000円	一括入力、再変換、イラスト入力など新しい機能でスーパーMZの高度な日本語処理機能をサポート。約9万語の辞書ROMにも対応。	新電子システム㈱ Tel.0942(39)2404
Peach Text ※2	29,800円	2つの文書の同時処理、移動・抜粋などのブロック処理、サーチ&リプレイスなど、編集・管理・印刷機能に優れた英文ワープロの決定版。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411
グラフィックツール			
ぱれっと	30,000円	マウスとマイコン表示で作図、着色。ワープロ文書も読み込め、絵や文字を組み合わせた表現力豊かなグラフィックスが手軽に。	㈱ダイナウェア Tel.0727(62)8201
表計算型簡易ソフト			
MULTIPLAN™	40,000円	計算・作表用ツールとして著名なソフト。目的に応じて自由にレイアウトできるワークシートで集計から高度な経営シミュレーションまで対応。	㈱アスキー Tel.03(486)7111
Hu-CAL日本語	45,000円	仕事の内容に即して使える独自のマクロ命令や高度な計算に対応する組み込み関数、加えて簡易ワープロとして利用できる日本語処理機能。	ハドソン販売 Tel.03(260)4622
パーソナルビジレス	28,000円	カルク、スプレッドシート、RDB機能を合わせもつマルチタスク指向のビジネスツール。辞書ROMのサポートで高速文節変換可能。	㈱OAテック Tel.0564(53)9400
SUPER CALC2 ※2	29,800円	ワークシートと呼ばれる電子の集計用紙を基本概念に、事務計算や集計業務を格段に能率アップさせる表計算型ビジネスツール。	㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ Tel.03(486)1411

※1 3月1日発売予定 ※2 使用に際してはPERSONAL CP/M(MZ-6Z001 標準価格16,800円)が必要です。●MULTIPLANは米国マイクロソフト社の登録商標です。

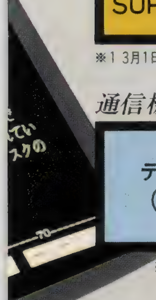
通信機能つきデータベースソフト「テレホンソフト」も素晴らしい。

テレホンソフト(標準装備)	●いま話題のネットワークにアクセスできるターミナル機能やデータ通信機能に加え、登録件数最大4,000件の本格的なカード型データベース機能を装備●留守番電話やボイスメールなどのテレコミュニケーション機能。

※テレホンソフトの通信機能を利用するためには、別売のモデムホンまたはモデムユニットが必要です。また留守番電話、ボイスメールにはモデムホンの他に別売のボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

モデムホン
MZ-1X19 標準価格98,000円

モデムユニット
MZ-1X22 標準価格21,800円



シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

MZ-2500
資料請求券
マイコン・3月

時代に応える、3つの能力。

X1 パソコンテレビ turbo II

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856C(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855D(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパー機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

X1ターボII、新登場。

1 文章もプログラムも、先進の日本語システムでラクラク作成

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

●「ヨロコブ」で語句を検索したときの表示内容

悦 歓 喜 空喜 大喜 糠喜 嬉 喜悦 愉悦 満悦 恐悦 歓喜
歓心 嬉々 欣幸 欣然 欣喜 狂喜 驚喜 随喜 法悦 浮かれる
欣喜雀躍 ＊愁然 ※僖 懌 臺 驩 懽 怡 歡 忻 憙 兌 豫

＊印は反対語 ※印以下は第2水準漢字です。

ターボ博士 LEXICON レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

●円を描くコマンドを知りたいときの表示内容

エン→円 CIRCLE CIRCLE@
CIRCLE :円を描きます(座標固定)
CIRCLE@:円を描きます(座標定義)
サンプル INIT:CLS4:WIDTH80,25:CIRCLE(100,100),50,4,1,0,360 参照 エン1

2 テレビ・ビデオの画像を自在に加工〈カラーイメージボード〉

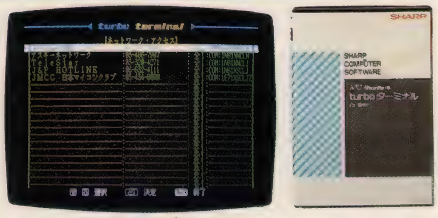
別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は、拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、ビデオ編集、ワープロ編集にも、また画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。

●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時) ●表示は200/400ラインに対応 ●スローモーション効果や、スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割によるマルチストロボアクション効果も可能 ●タイリング効果により、映像の中間調、中間色を表現する独自のSCRAMBLE(スクランブル)回路を内蔵、微妙な肌色も見事に再現

■CZ-8BV1(X1シリーズ/X1turboシリーズ用)標準価格39,800円

3 パソコン通信を手軽に実現〈turboターミナル〉

別売の通信ソフト"turboターミナル"を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、ファイルの送受信を操作することができ、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」



※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232C用ケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格7,200円

■CZ-131SF(X1turboシリーズ用/5"・2DFD版)標準価格8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表) 東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turboII マイコン 3係

ワープロに実務に、美しい文書がスピーディに。

JIS才1水準漢字3,489字に加え、才2水準漢字3,388字(オプション)にも対応。24×24ドットの鮮明印字、しかも高速印字モードでは漢字80字/秒のスピード印字を実現しました。さらに数式や化学式に使用できるスーパー/サブ・スクリプト文字など、多彩な文字種を装備してさまざまな文書づくりに威力を発揮。実務ユースに、また本格的なパソコンワープロシステムに最適な漢字プリンタです。

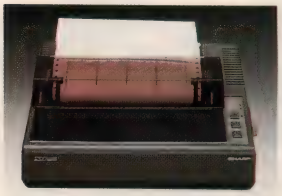
NEW 24ピン136桁漢字プリンタ

CZ-8PK3 標準価格 189,000円
- オプション………カットシートフィーダ CZ-8PK3-1 標準価格 24,800円
  第2水準漢字ROM CZ-8PK3-2 標準価格 15,000円

NEW 24ピン80桁漢字プリンタ

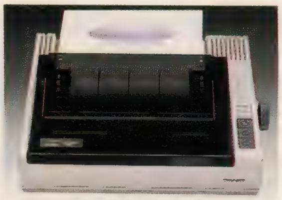
CZ-8PK4 標準価格 158,000円
- オプション………第2水準漢字ROM CZ-8PK3-2 標準価格 15,000円

※トラクタユニットは上記2機種とも標準装備です。

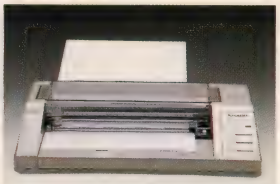


美しい文字と多彩なモード設定で実務に対応する漢字プリンタ。
CZ-8PK2 標準価格 134,800円

24×24ドットの美しさ、40字/秒のハイスピード、鮮明印字の熱転写漢字プリンタ。
CZ-8PN1 標準価格 134,800円
- オプション/リボンカセット CZ-8PN1-1 標準価格 1,100円
  /トラクタユニット CZ-8PN1-2 標準価格 19,800円



ひらがなも複雑な図形もこなす多機能ドットプリンタ。
CZ-8PD2(S・R) 標準価格79,800円



手軽にグラフィックをプリントできるカラープロッタプリンタ。
CZ-8PP2(S・R) 標準価格54,800円
- オプション/漢字ROM CE-515M 標準価格 15,000円

※品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉を示します。※信号ケーブルは同梱です。

システムづくりに応える多彩な周辺機器群(価格は標準価格)

ファイル装置		
●ミニフロッピーディスクセット	CZ-501F	129,800円
●ミニフロッピーディスクドライブ	CZ-801F(R)	198,000円
●コンパクトフロッピーディスクドライブ	CZ-300F(S・R)	79,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ※1	CZ-51F	39,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ※2	CZ-52F(E・R)	34,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ※3	CZ-31F(S・R)	59,800円
●ハードディスクユニット	CZ-500H	348,000円
●カセットデータレコーダ	CZ-8RL1	24,800円

ビデオ編集装置		
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●デジタルテロッパ	CZ-8DT	89,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●カラーイメージボード	CZ-8BV1	39,800円

拡張カード・補助機器		
●320KB外部メモリ	CZ-8EM	88,000円
●ユニバーサルI/Oカード	CZ-8UI	14,800円
●ROM BASICカード※4	CZ-8RB	19,800円
●RS-232Cカード	CZ-8RS	29,800円

●漢字ROM ※5	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM ※6	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM&ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー ※7	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※8	CZ-8BO1	14,800円
●グラフィックRAMボード ※9	CZ-8BGR2	14,800円
●RS-232C用ケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	7,200円
●拡張I/Oポート ※10	CZ-8EP	11,800円
●拡張I/Oボックス ※11	CZ-81EB(S・R)	29,800円
●拡張I/Oボード ※12	CZ-8BE1	6,000円
●RFビデオコンバータ	CZ-8VC	15,800円

★品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※1 CZ-851C用/※2 CZ-812C用/※3 CZ-802C、300F用/※4 X1シリーズ用BASIC V1.0/※5 CZ-802C、803C、811C用
811C、850CでCZ-300Fを使用する場合に必要/※9 CZ-850C用/※10 CZ-802C用/※11 CZ-803C、804C、811C、812Cで3ポート以上必要 ※6 CZ-856C用/※7 CZ-850C、851C、852C、862C用/※8 CZ-803C、804C、
な場合に使用。接続にはCZ-8BE1が必要/※12 CZ-81EBを使用する際に必要。■接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1・X1 turbo 周辺機器 マイコン 3係

SHARP

汎用コンピュータディスプレイ

美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。うれしい汎用性…。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。

400/200ラインの自動切り換えを実現。

14型 4050/2000文字対応
▲カラーディスプレイCU-14D1 RGB

NEW

最大4096色表示、アナログ/デジタル両入力対応のハイパフォーマンス機。

14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイCU-14A2 RGB

	ディスプレイ ＼ 仕様	標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示色数	表示文字数	入力信号方式※3	備考
2000文字対応	12M-312C	89,800円	12	高解像度ハイコントラスト	0.38	8色	2000	RGB	Ⓒ
	CU-14F1(B)	64,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.45)	8色	実使用2000	RGB	ⒷⒹ
	14M-512C	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	2000	RGB	ⒶⒹ
	15M-412C	118,000円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	8色	2000	RGB	チルトスタンド装備
	12M-15B	29,800円	12	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	
4050文字対応	CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色又は16色※2	4050	RGBI	ⒸⒹ
	CU-14D1	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	実使用4050/2000※4	RGB	ⒶⒷⒹ
	CU-14H2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色又は16色※2	実使用4050	RGBI	ⒷⒹ
	CU-14P1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	8色又は16色※2	4050	RGBI	ⒶⒹ
	CU-14A1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	アナログ最大4096色/デジタル8色	4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	アナログ最大4096色/デジタル8色	実使用4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	MD-9P1	34,800円	9	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	Ⓓ
	MD-12P1	39,800円	12	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	Ⓓ
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	2000	コンポジット	Ⓓ
TVチューナー内蔵	CZ-801DR(S)	99,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-802DS(R)	128,000円	14	高解像度ブラックストライプ	(0.4)	8色	2000	RGB/コンポジット	ⒶⒻ
	CZ-850DE(R)	129,800円	15	高解像度ブラックストライプスクエア	(0.4)	8色	実使用4050/2000※4	RGB/コンポジット	ⒺⒻ
	CZ-150DS	98,000円	15	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.48)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	Ⓕ
	CZ-210D	179,000円	21	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.52・中心部)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	ⒺⒻ

Ⓐチルトスタンド(別売)装着可能 Ⓑスモークドフィルター装備 Ⓒスモークドフィルター(別売)装着可能 Ⓓ接続ケーブル同梱 Ⓔリモコン付 Ⓕデジタルサイン搭載
※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 RGBI＝インテンシティ信号入力付 ※4 640×400/640×200ドットの自動切換え

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

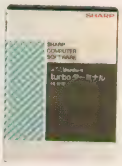
資料請求券 CRT マイコン 3係

turbo ターミナル

パソコン通信を強力にサポート。

「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる通信ソフトです。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。

〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。
●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格7,200円



■2D・5″FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円

Multiplan™

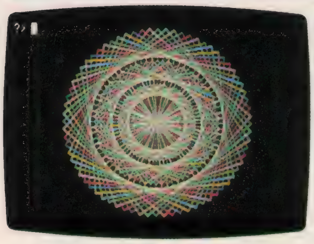
表計算型ビジネスソフトの決定版。

表計算型簡易言語として高い評価を得ている「Multiplan」がターボで走ります。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現したビジネスツールです。ワークシートの大きさ、255行×63行の中から目的に応じて自由にレイアウトでき集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。また増設RAM(64KB)の使用により、処理スピードを早めるとともにデータエリアの拡大を実現しました。

●このソフトの使用にあたっては2D-5″FDが2基必要です。
※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5″FD版 CZ-127MF 標準価格49,800円
(X1turbo model 20、30、40、X1turboII用)

turbo LOGO(漢字版)



ヒューマンなLOGOでターボは進化する。

新時代の言語LOGOがいよいよターボで走ります。絵やグラフ、模様などを簡単な命令でわかりやすくプログラミングできるタートルグラフィックス機能をはじめ、構造化プログラミング機能、優れたリスト処理機能など、BASICなどの言語にはない独自の機能を持つLOGO——とりわけこのturbo LOGO(漢字版)は、プロシジャーや変数、データに漢字をサポート。日本語LOGOとしてのやさしさに加え、マウスを使って絵を書いたり、プログラミングもこなせる多機能ぶり。このヒューマンなソフトウェアによってあなたの知的創造の世界はさらに拡がります。

■2D・5″FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

嬉楽画ターボ

作画ツールにビデオ編集に。

わかりやすいアイコン表示で、プログラムの組めない初心者の方にも、複雑なコンピュータ画像を楽しみながら手軽に作画できるうれしいグラフィックツールです。入力は、マウスでとっても簡単。精密400ラインモードも装備しています。さらにビデオマルチプロセッサ(CZ-8VP1)の入力切換えをコントロールできるタイムテーブル機能を装備。ビデオ編集にたいへん便利です。

〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
●ライン●ボックス●ボックスフル●サークル●ペイント
●スプレー●ブラシ●パレット●ルーペ

■2D・5″FD版 CZ-114SF(マウス付) 標準価格17,800円
(X1turbo model 20、30、40、X1turboII用)

SHARP

X1をおいしく食べるための――

素敵なオードブルコーディネイト。

いずれがキャビアかフォアグラか……。
いわばアピタイザーからデザートまで、おいしさの秘密は、
メインディッシュをひきたてるピリッと効いたソフトたち。
いま洗練のハードに応えて、
オリジナルソフトの輪がどんどん拡がっています。

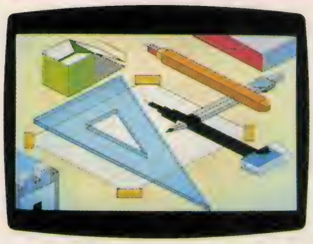
X1 turbo シリーズ用 システム・ユーザー辞書

日本語処理機能、いよいよ充実。

X1ターボの標準BASICとの併用により熟語変換が可能な「システム辞書」と、ユーザーが自由に文字を登録でき自分専用のオリジナル辞書がつくれる「ユーザー辞書」のユーティリティからなるソフトウェアです。システム辞書には、標準BASICの音訓辞書のほとんどすべてと、日常よく使われる熟語、人名、地名など約3万語が収録されており、さらに辞書変更用ユーティリティを利用すれば、内容の追加、書き換えもOK。またユーザー辞書は、自分専用の辞書としての活用の他、住所録や電話帳などにも応用できます。

■2D・5″FD版 CZ-111SF 標準価格8,800円

X1 シリーズ用 NEW BASIC (Version2.0)



ターボに迫る高速グラフィックを実現。

X1シリーズに待望のニューBASICが登場しました。まさにターボなみの高速グラフィック高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1BASIC V1.0との比較)。さらにX1ターボで好評のNEWON命令によるBASICの10段階カット機能も導入、ユーザーエリアを拡大できます。また漢字機能もパワーアップ。漢字ユーティリティのサポートで漢字の扱いがさらに身近に。まさにX1ユーザーには見逃がせないBASICです。

■カセット版　CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

X1・X1 turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算に適した高級言語	FORTRAN	(CZ-115LF)
事務分野で威力を発揮する伝統の言語	COBOL	(CZ-118LF)
人工知能研究の中心的言語	LISP	(CZ-120LF)
いま熱い視線を集めるC言語	C	(CZ-116LF)
話題の人工知能言語	PROLOG	(CZ-119LF)
拡張性に優れた自己増殖型言語	FORTH	(CZ-121LF)
構造型プログラミング設計に適した言語	PASCAL	(CZ-125LF)
文法が明快な数学的プログラミング言語	APL	(CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

オペレーティングシステムCP/Mがさらに手軽に。便利なスクリーンエディタWORD MASTERもついています。

ランゲージシリーズの使用にあたっては、このランゲージマスターか、従来のCZ-5CPMが必要です。　※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって楽しめるソフトの6本セット

X1シリーズソフトウェアパック The YOKOZUNA

●カセット版　CZ-122PF……………………標準価格15,800円
●2D・5″FD版　CZ-123PF……………………標準価格19,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部ソフト開発部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券
X1ソフト
マイコン
3係

総、天、然、ショック。

(同時発色)

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。
CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。
テレビと見違えるほどのリアルな色が、
パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、
自由なビジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のサウンド機能も装備して。
"AVC"=オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から、デビュー。

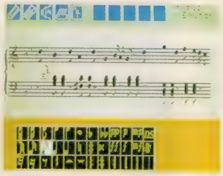
256色表示の場合

4096色表示の場合

A パソコンが、Audioになった。

This isサウンド・クリエーション。
FM音源標準実装。

FM音源は、音の3要素(音程・音色・音量)のうち、従来のPSGではむずかしかった音色の制御をも可能にした、本格的シンセサイザ仕様。金管、木管、弦、打、鍵盤楽器などの楽器音に、さまざまなサウンド・イフェクトを加えて、77種類にものぼる音色データを内蔵しています。


ミュージックエディタ

ミュージック・シーンは、
MIDIなしには語れない。

シンセサイザのコンピュータ・コントロールは、もはや常識です。FM77AVは、オプションのMIDIアダプタにより、MIDI楽器に接続。プログラムを組んで、自動演奏させることができます。

サウンドエディタ

V パソコンが、Visualツールになった。

とてもパソコンとは思えない、
驚異の天然色グラフィックス。

FM77AVは、光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同一画面上に一挙に表示することに成功。これまでのどんなパソコンでも望めなかった、リアルで自然な発色をみごとに実現しました。

映像出力には、美しくクリアな画像をサポートするアナログ21ピンRGBインタフェースを採用しています。

富士通

スーパーインポーズで オリジナルの映像をプロデュース。

コマンドひとつで、テレビやVTRの画像とパソコンの文字やグラフィックスがドッキング。自分だけの映像がつくれます。

自然観察記録などに利用

欲しい画像をピックアップ。ビデオディジタイズ機能。(オプション)

テレビまたはVTRの画像を、320×200ドット、4096色にディジタル変換。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこむことができます。画像データを3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、画質がおちる心配もありません。

※上記の機能は、専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。

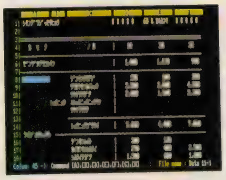
画像の好きな部分を拡大・縮小して表示

専用LSI搭載で、ハイスピード・グラフィックスを実現。

16ビットマシンの名作FM16βで注目をあびた直線補間・論理演算LSIを装備し、直線描画速度の飛躍的な向上をはかりました。グラフィックV RAMも、96KB確保しています。

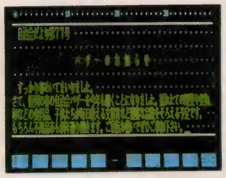
メインメモリは128KB。最大192KBまで拡張可能。

F-BASIC V3.3使用時のフリーエリアは、約56KBです。



JIS第1水準漢字ROM標準実装。

ワープロや、データファイルの管理にもしっかり対応します。



FM-7/77の潤沢なソフト資産を継承。

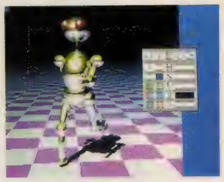
F-BASIC V3.0 ROMを内蔵しているので、FM-7/77の豊富なアプリケーションのほとんどを、思いのままに活用することができます。

AVの可能性をひろげるオプションハード。

ジョイスティック(インタフェース2ポート内蔵)、RS 232C I/F、マウス、音声合成カードなどをプラスして、FM77AVの高性能を、何倍にも。

AVの楽しさが満喫できるオプションソフト。

FM音源利用のシンセサイザソフトとして、好みにあわせて音色をアレンジするサウンドエディタ、ポピュラーなフレーズが簡単に演奏できてしまうミュージックエディタ。いわば4096色の絵具箱、グラフィックエディタを用意しました。



C パソコンは、FM77AVになる。

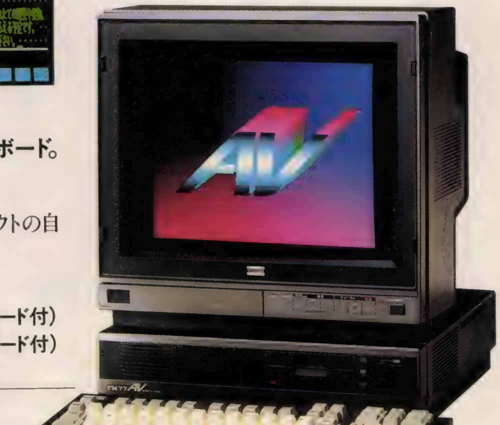
AV機能を大幅にパワーアップしたF-BASIC V3.3。

FM77AVのもつすぐれたハード機能を全面的に支えているのが、このF-BASIC V3.3。グラフィックスは、320×200ドット4096色1画面のほか、640×200ドット8色2画面の2つのモードをサポート。スーパーインポーズやビデオディジタイズといった高度な機能もコントロールします。

また、サウンド機能としても、本体内蔵のFM音源はもとより、MIDIインタフェースもサポートする、先進のAV BASICです。

コンテンポラリーなワイヤレスキーボード。スリムなコンポスタイルのデザイン。

赤外線ワイヤレスキーボードが、レイアウトの自由度をぐんと大きくひろげました。



¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15(FMTV-151)〉
- 2000文字対応の15インチカラーテレビ(リモコン付)
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで鮮明なカラー画像
- FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます(アンテナ工事費別)

新・発・売

天然色パソコン

FM77AV

AUDIO & VISUAL

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211 お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 富士通プラザ●丸の内〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321 マイコンスカイラブ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

ど・れ・に・し・よ・う・か・な。

いまや主流は 3.5インチ

L4

FM-77L4(エルフォー)は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能でみんなの期待に同時にこたえる才能多重のオールラウンドパソコンです。

漢字が美しい、400ラインモード標準サポート。

カラー16色中2色まで、640×400ドットの高精度グラフィックスが実現。テキストとの混在表示、ドットごとの色交換も、もちろんOK。また、テキスト画面においては、テキストV RAMの採用により、80字×25行(2,000文字)の16色カラー表示が可能になりました。

漢字ROM＋400ラインで、高品位ワープロに。

JIS第1水準漢字ROMを標準実装。そのうえ400ライン対応ですから、最大40字×25行のスマートな日本語表示が、住所録・レポート・手紙など、

L2

FM-77L2(エルツー)は、明るく元気なホビーパソコンの決定版。ゲームよし、ミュージックよし、グラフィックスよしの、楽しい仕掛けをフル装備。これで、遊びの免許皆伝です。

FM音源搭載。サウンドの質がちがいます。

ピアノ、ギター、フルートといった楽器のアコースティック・サウンドから、シンセサイザのエレクトロニック・サウンドまで、さまざまな種類の音をきめ細かくつくれるFM音源を採用。PSG3音、SSG3音(PSGと同等)とあわせて合計9音の豪華装備です。スピーカは、本体内蔵のものに加えて、標準添付のFM音源用スピーカ。

NEW7

はじめてパソコンを買うなら、使いやすくて内容がぎっしりつまった、エントリーマシンのロングセラー、FM-NEW7。機能は多彩。ソフトは豊富。お求めやすさも破格です。

FM-7の豊富にそろったソフト資産をそっくり継承。

ゲームはもちろん、学習、ワープロ、グラフ統計など。8ビットマシン不朽の名作FM-7のために開発されたバラエティ豊かなソフトがそのまま生かせます。

ホームユースに最適なワープロとして十分に機能します。

日本語処理機能にすぐれたF-BASIC V 3.5。

漢字入力は、使いやすいカナ/ローマ字・漢字変換方式。BASICステートメントの文字定数および注釈中に、漢字を挿入することができるほか、外字登録・表示機能(約300種)もサポートします。また、FM-7/NEW7と互換性のあるF-BASIC V 3.0も添付していますから、ソフト資産の利用も思いのままです。

時代の主流、3.5インチマイクロフロッピィ採用。

3.5インチマイクロフロッピィは、従来の5.25インチミニフロッピィとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブ(両面倍密度)と、小型高密度化を達成しました。高い信頼性、豊富なソフト、ハンディサイズ、と大メリットが3つそろって、いまや時代の主流です。

1MB/ドライブの大容量フロッピィをサポート。

本体に1MBフロッピィコントロールカード(オプション)を装着することによって、1MB/ドライブの5.25インチまたは8インチフロッピィディスクユニットが使えます。ビジネス用アプリケーションに欠かせない大容量ファイル処理、ホストマシンとのデータ交換など大量の情報処理にも確実な対応です。

メインメモリは、ちょっと贅沢な128KB標準実装。

OS-9 Level 2の機能を、十分にひきだして使うことのできる容量を用意。F-BASIC V 3.5使用時のユーザエリアは約64KBです。

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4

エルフォー

¥238,000(本体価格・FM Logo付)

LINE OUT出力でステレオにつなげば、さらに迫力のある音場が得られます。また、添付ソフトとして、FM音源利用のFMスーパーシンセ*1音源ドライバ*2デモプロを用意しました。

*1 自分の好みの音調にセットするだけで、ミュージックスタート。
*2 F-BASIC上でFM音源、SSGを使うときに用います。

Let'sゲーム三昧。ジョイスティック標準添付。

ジョイスティックインタフェースを2ポート内蔵。8方向のジョイスティックを操って、大ゲーム大会に突入です。

※ソフトにより、ジョイスティックに対応しないものもあります。

3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。

3.5インチフロッピィはタフでコンパクト。磁気面にふれる心配のないハードケースに保護され、ホコリからプログラムを守るオートシャッタ機構もついています。

カラフル&ビューティフルのグラフィック機能。

CRT表示用に48KBの専用メモリ空間を確保。640×200ドットの高分解能表示で1ドットごとに8色までの色指定ができ、鮮麗なグラフィックスが楽しめます。

標準実装の漢字ROMで、充実の日本語対応。

JIS第1水準漢字2,965種、および非漢字453種が登録されていますから、文書づくりも得意です。

多彩な機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

グラフィック機能、サウンド機能などで、プログラミングの醍醐味を満喫。FM-7/NEW7との互換性もあります。

3.5インチ時代のホビーパソコン

FM-77L2

エルツー

¥193,000(本体価格・FM Logo付)

数かずの機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。コマンド数が多いので、プログラムの組み方もいろいろです。

デュアルCPU設計採用。メインメモリは64KB。

メインCPUの負荷を軽減するために、キーボード、ディスプレイなどの処理をもうひとつのCPUに受け持たせる、汎用コンピュータなみのアーキテクチャをとりいれました。この結果、ユーザはアドレス空間として、64KBをフルに活用することができます。

鮮やかな8色カラー。充実のグラフィック機能。

640×200ドットで、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、パレット機能による色交換も簡単。また、文字の混在表示や拡大表示も可能です。

ミュージック・ファンにうれしいサウンド機能。

本体にサウンドシンセサイザLSIを内蔵。8オクターブ・三重和音までの音を使って、自由に作曲・演奏が楽しめます。メロディを作って入力するだけですから、楽譜が読めなくても大丈夫。さらに、オプションのMIDIアダプタを用いて規格対応楽器に接続すれば、ちょっとしたデジタルシンセサイザに早変わりします。

オプションの漢字ROMカードでワープロに。

レポートや案内状、カセットのインデックスなどに便利。

人間工学に基づいて設計されたキーボード。

指の動きによくなじむシリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーが、タイピングの効率をアップします。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

FM-NEW7

ニューセブン

¥99,800(本体価格)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

信頼と創造の富士通

あなたは「このデータが欲しい」とFM16βのデータベース。

情報をストックしておいて、必要な時に必要なデータだけを呼び出したり、指定した条件に合わせて分類したりといった作業が、簡単に短時間で行なえる。それが、データベースソフトです。例えば、会社での顧客情報管理。数多くの取引先の中から、地域別に、その月で一定以上の取引が発生した顧客を知りたい場合。また、DM発行や市場分析のために、一定条件に当てはまる顧客をピックアップしたい場合。いずれの場合も、条件を指定するだけでOKです。情報の項目設定や、分類・検索の条件は、使う人が目的に応じて自由に決められるので、会社の受注・売上管理、商品管理、資金繰り管理などのビジネスユースから、住所録、名刺管理などのパーソナルユースまで、利用分野はさまざま。毎日の仕事の効率化に重要な役割をはたします。

富士通

指示するだけ。

必要な情報を、必要な形で。FM16βの高機能データベース。

ソフト名	内容	価格	提供会社
CONDORファミリー 日本語CONDOR Jr.	コマンド言語で動くデータベース・マネージメント・システム	98,000円	㈱インテック ☎03-320-2110
CONDORファミリー 日本語CONDOR S-20	コマンド言語で動く本格的リレーショナル・データベース	260,000円	㈱インテック ☎03-320-2110
TIMSバージョン2.0	メニュー選択と日本語対話式によるリレーショナル・データベース	120,000円	エー・エム・アール㈱ ☎0425-28-2888
TIMS-AI	メニュー／対話式リレーショナル・データベース(自動処理機能付)	138,000円	エー・エム・アール㈱ ☎0425-28-2888
PROLESS	RDBに基づいたアプリケーション開発ツール	180,000円	国際システム開発㈱ ☎03-208-0855
DATA FLEX	アプリケーション開発用漢字対応強力リレーショナル・データベース	340,000円	ソフテック ☎0480-85-6565
日本語dBASEII Ver3.0J	RDBのベストセラー 日本語dBASEIIはバージョン3.0Jに！	148,000円	日本アシュトン・テイト㈱ ☎03-479-7621
DATA ACE レベルII	初級ユーザー向に編成されたリレーショナルシステム	125,000円	㈱ソフト工学研究所 ☎03-251-1195
DATA ACE レベルIII	概念、機能、アクセス速度の三拍子そろった本格的データベース	275,000円	㈱ソフト工学研究所 ☎03-251-1195
ちょっとだけDATA ACE	パソコン最先端ソフト・リレーショナルシステムの紹介版	10,000円	㈱ソフト工学研究所 ☎03-251-1195
RF Data Base	多重表形式日本語リレーショナル・データベース管理システム	58,000円	㈲ダイナックス ☎0488-32-2356
ダイナカード	対話メニュー形式で、操作が簡単なカード型リレーショナル・データベース	81,000円	㈲ダイナックス ☎0488-32-2356
MRDB	業務システムをデータベースを使って簡単に作成できます。	198,000円	㈱ティーディーシー ☎03-350-8111
μCOSMOS-86	高機能・高操作性のカード管理型リレーショナル・データベース	170,000円	㈱日本オフィス機器 ☎03-582-1411
μCOSMOS-MS	高機能・高操作性のカード管理型リレーショナル・データベース	170,000円	㈱日本オフィス機器 ☎03-582-1411
μCOSMOS Ver3.0	表計算機能を持つ高機能のカード型リレーショナル・データベース	発売予定	㈱日本オフィス機器 ☎03-582-1411
DATA BASEIV 評価／学習バージョン	リレーショナル・データベースシステムDATA BASEIV習得用	発売予定	日本統合ソフトウェア㈱ ☎03-263-2291
日本語DATA BASEIV Ver2	多機能統合型リレーショナル・データベース汎用言語	98,000円	日本統合ソフトウェア㈱ ☎03-263-2291
R:BASE 4000	大型コンピュータに匹敵する抜群のパワーとやさしい操作のデータベース	180,000円	ビーコンシステム㈱ ☎03-363-9785
PERSONAL PEARL	リレーショナル型データベース(漢字使用可能)	90,000円	㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ ☎03-486-1411
DATA BOX-II プラス	初心者にもやさしいカード型情報検索のプログラム	95,000円	㈱リードレックス ☎03-797-3919
RDB-Lunaシリーズ 水瓶座	文献検索や階層図が手軽に処理できるデータベース。廉価版です。	29,800円	ルナ企画 ☎0774-32-5956
日本語Q-PRO4	第四世代言語。アプリケーション開発用の強力なデータベース。	150,000円	㈱ログ ☎011-757-8623

上記のソフトウェアの購入を希望される方は、直接提供会社に契約条件等お問い合わせの上、ご購入下さい。この他にも、FM16β用に数多くのソフトウェアが発売されています。

出会えば、即戦力。
高性能16ビット、FM16β。

●本体は、用途に合わせてSD、FD、HDの3タイプ。〈SD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブを内蔵。メインメモリ256KB、第1水準漢字ROMを標準実装。〈FD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブ内蔵。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。〈HD〉1MB5.25インチミニフロッピィ1ドライブに加え、10MBハードディスク搭載。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●ニーズに合わせてJISキーボード、親指シフトキーボードの2種類。●メインCPUは高性能16ビット"80186"。カスタムLSI採用の高信頼設計。●描画速度の飛躍的なアップと漢字処理の高速化を達成。●専用ワープロに匹敵する日本語入力機能を実現。●汎用性の高いF-BASIC86を標準添付。

※仕様は予告なく変更することがあります。

ハードな仕事をタフにこなす

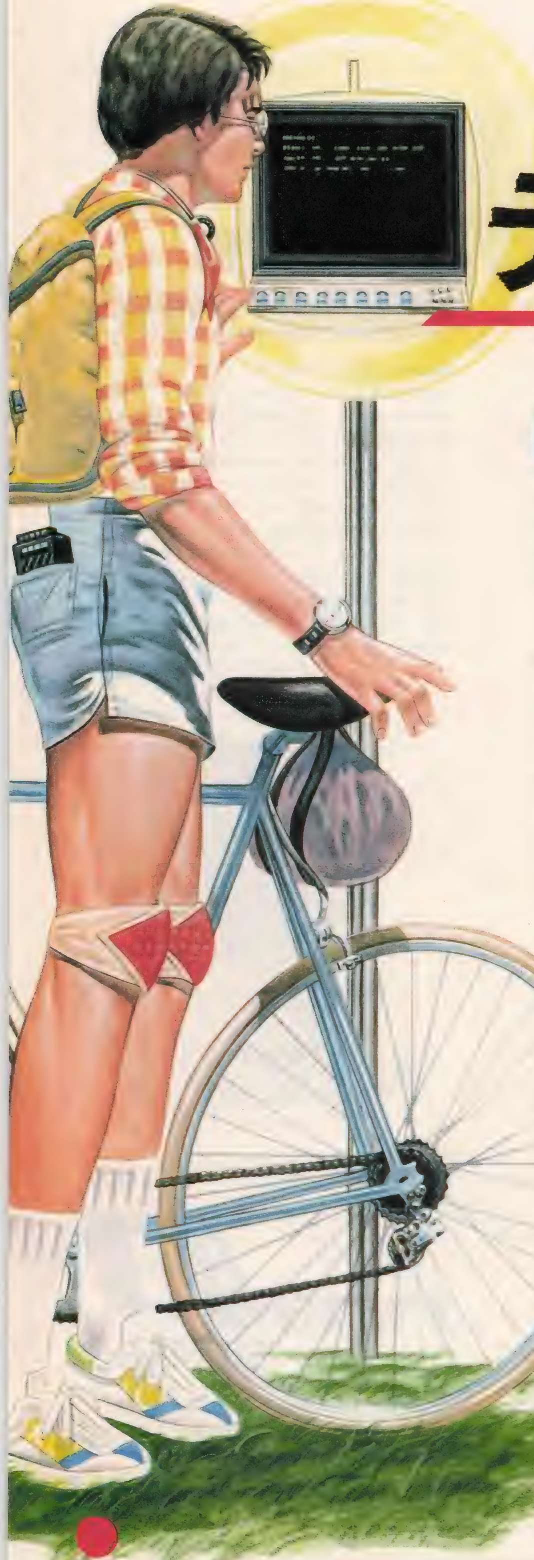
FM16β イチロク ベータ
SD/FD/HD

SD ¥350,000(スタンダードタイプ/本体価格・キーボード含む)
FD ¥425,000(フロッピィディスクタイプ/本体価格・キーボード含む)
HD ¥750,000(ハードディスクタイプ/ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



ディスプレイが

いま，パソコン通信がおもしろい

パソコン通信ホビーといわれる**BBS(電子掲示板)**や**電子メール**などのサービスを提供するデータベースの活動が日本でも本格化しました。パソコンホビィストばかりではなく，多くの人々がこの一つの社会ともいえるコミュニケーションの輪に参加を始めています。

BBSとは，会員がパソコンをホストコンピュータに電話回線を使って接続し情報を送信したり受信したりするものです。会員が送信した情報は全会員がパソコンを使って見ることができます。「私は……を趣味としています。仲間になりませんか。Eメール(電子メール)ください」，「……市のジャズ喫茶を教えてください」，「……市のパソコンショップはどこが良いでしょうか」，「プログラミングで……に悩んでいます。解決法を教えてください」，「新しく……のサービスを始めました。興味のある方はお立ち寄りください」などなど，情報収集や情報提供の場として，会員はこのBBSをいろいろな形で利用しているようです。

一方，電子メールとはBBSから発展した形で，特定の会員あてにメッセージを送信できるもので，BBSへ情報を求めてきた会員へ回答する場合などに使われています。もう，手紙はディスプレイやプリンタで出力して，すばやく読むことができる時代になってきたようです。

また，**通信ホビーデータベース**では，情報サービスとして，一般ニュースやパソコン関連ニュース，そして，映画，演劇の紹介や海外のパソコン界の話題提供などを実施しています。さらに，パソコンテクニカル情報や売ります!買いますコーナー，パソコンソフト提供コーナーなど，パソコンファンに向けたキメ細やかな情報提供も行なっています。近い将来には，電子ショッピングや各種催し物，交通機関の発券予約などのメディアとしても発展するのではないでしょうか。

パソコン通信へのターゲットマシン

パソコン通信へ鮮やかに対応するマシン。パソコン通信のために生れたパソコン。〈S1〉シリーズに新たにラインアップされたモデル15，そしてモデル45は，こんな表現が適切なパソコンです。たとえ，パソコンの

日立パーソナルコンピュータ

S1

MB-S1/15
本体標準価格 148,000円

※写真中のカラーディスプレイ(C12-2121)とハイブリッドホン(HP-12)は別売です。

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

ポストになった。

初心者でも気軽に通信ホビーを楽しんだりデータベースの情報を利用できるように数々のアイデアをもり込んでの新登場です。「パソコン通信からパソコンとのつき合いを始めませんか」これが日立の設計者からのメッセージです。それほど気軽に通信ホビーデータベースや商用データベースへのアクセスができてしまうマシンなのです。

EEPROM搭載 プリセットメニュー,オートログオン実現

電源ONで表示されるメニュー画面にご注目ください。TeleStarなど国内で開設されている代表的な通信ホビー向けデータベースや,THE SOURCEなど海外をも含めた商用データベースを10種類ピックアップしたデータベースメニューがまず立ちあがります。このメニューにある各データベースへの通信諸条件はすでに設定済。ユーザーは固有のIDコードやパスワードを追加設定するだけでオートログオンや※オートスタートが実現します。この機能は,〈S1〉が通信ソフトを書き込んだROMのほかにEEPROMを搭載し実現しています。電気的に書き込み記憶させることができるEEPROMにデータベースへの個別のアクセス手続きデータを書き込んであるわけです。EEPROMの性格上,書き込まれたデータは容易に変更することができ,電源を切ってもデータは保管されます。したがって,将来,データベースが通信条件の変更を行なってもすぐに対応することができるわけです。

通信が楽しくなる充実の機能

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件が設定済のプリセットメニュー方式
- ●同時に3メニューまでユーザーが登録できるフリーセットメニュー
- ●※オートスタート,※オートダイアル,オートログオン機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック。ファイル送・受信。ステップ送信。ファイル編集。オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載
- ●パソコン機能サポート

※オートスタート,オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。

オートログオン機能の 通信パソコン

MB-S1/45
本体標準価格 298,000円

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券 S1-M2

IBM
昭和60年度通商産業省
選定グッドデザイン商品

JX、新次元へ。

JXのソフト群がさらに充実。ハイ・パフォーマンスのJX5も新登場。さまざまなビジネスの情報ニーズに応え、JXシリーズ、いよいよ新次元へ。

充実のソフトウェア群で、ビジネス加速。簡易言語ソフトやワープロ・ソフトなど、実践ソフトが揃っているJX。今回新たに108本のソフトが加わり、その数は500本を超えました。「商店シリーズ」をはじめ、経営の即戦力となるソフトが多種多彩。パソコンが初めてという方にも導入したその日からお使いいただけます。

ゾクゾク登場する新作ソフト。ここにその一部をご紹介します。

■Multiplan K2.00拡張表示/ワーク・シートが縦4095列×横255に大幅に拡大。すでにファイルにSaveされている外部ワーク・シート間での計算機能や、入力操作が一定のとき、あらかじめキー入力の順を定義しておくことができるMacro機能も追加。(注1)

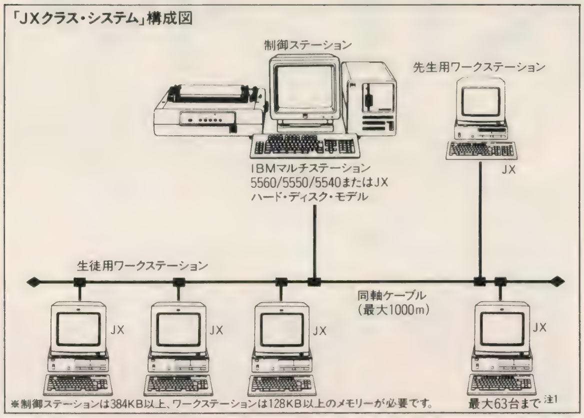
■日本語ワード・プロセッサーII 拡張表示/高度な日本語処理機能と編集機能をもつ日本語ワード・プロセッサー。かな漢字変換がさらに高速化され、操作性も向上。

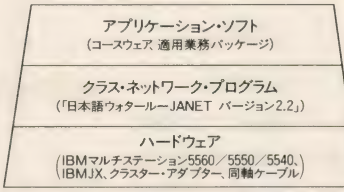
■日本語DOS K2.21/日本語DOS K2.20の改訂版。時刻制御モジュール、印字フォント・モジュールが変更。

■シリーズ/1日本語3101パーソナル・コンピューター/日本語DOSのもとで、シリーズ/1に対する漢字を扱える3101エミュレーターを提供。

その他、ニーズに応じて最先端のソフトが揃っています。

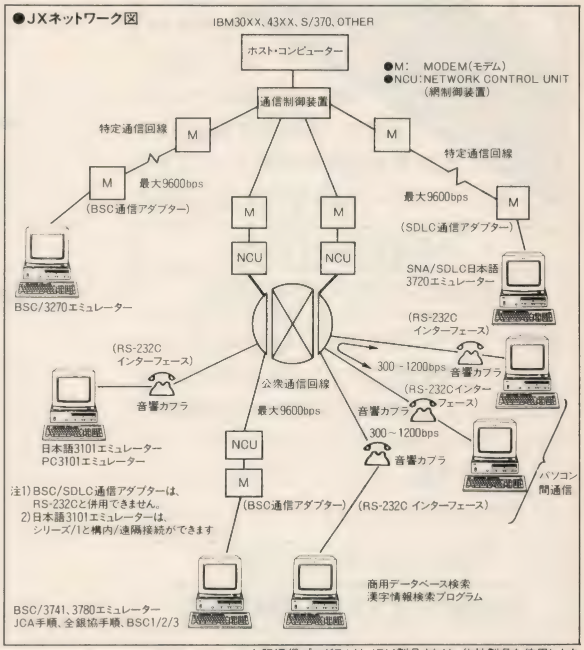
教育システムに、JX解答。本格的教育システムを実現した「JXクラスシステム」ついに誕生です。ソフトウェアに「日本語ウォータールーJANETバージョン2.2」を採用、(注2)IBMマルチステーション5560/5550/5540またはJXのハード・ディスクモデルを制御ステーションに、JXをワークステーションとしたネットワーク・システムが構築できます。(注3)また「教材作成プログラム」など、教育ソフトも充実。各種学校、塾、企業内研修などで活用できます。





※「日本語ウォータールーJANET バージョン2.2」は日本語DOSの上で作動しています。コースウエアや日本語DOSの上で動くたくさんのアプリケーション・ソフト(注4)がクラス・システムで利用できます。

ネットワーク、通信に、JX応答。ホスト・コンピューターとネットワークを構築するための各種エミュレーション・ソフトや、IBMシリーズ/1と接続する日本語3101パーソナルコンピューター等、JXをオンライン端末として活用するソフトも豊富。商用データベースにアクセスするなどパソコン通信にも手軽に利用でき、ビジネス情報源もぐんと広がります。



※上記通信プログラムは、IBM製品または、他社製品を使用します。

(注1) Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。(注2) カナダのウォータールー大学で開発したものを日本語化しました。WATCOM Products社の製品です。(注3) スタンドアロンのJX使用時の様なパフォーマンスが期待される構成は最大16台までです。(注4) スタンドアロン用のソフトは、ネットワーク上では、著作権者に無断で使用することはできません。

JX
IBMパーソナルコンピューター

■JXウィンターフェア――キットセール実施中!期間中、JXのハード/ソフトを組み合わせたセット(5種類)をお買得価格で提供いたします。またお買い上げの方全員に、IBM特製のJXビジネスグッズを差し上げます。詳しくはIBM特約店/販売店で。●期間/昭和61年2月28日まで。

■IBMパソコンクラブ誕生。 JXを通して充実したパソコンライフを楽しむ方々を募集中です。●会員資格/JXを新規購入された方、またはすでにJXをお持ちの方。●年会費/2,000円(初年度は無料)●活動内容/1.パソコンクラブの会報を年4回発行。2.ハードウェア、ソフトウェアの資料提供。3.各種セミナー、イベントなどの開催。4.パソコン通信。(企画中)

IBMパソコンクラブへのお問い合わせは

〒107 東京都港区南青山2-5-17 ポーラ青山ビル 日本アイ・ビー・エム販売㈱「IBMパソコンクラブ」事務局 TEL.(03)405-4828 電話・受付時間/9AM-5PM(土、日、祝祭日を除く)

使いやすさが大拡張。ビジネスのパフォーマンスを高める

JX5新登場 ●MPUにI8088-IIを搭載●標準記憶容量384KB●拡張表示モード〈7.2MHz〉標準装備●RS-232Cカード/ケーブル、時刻機構標準装備

■JX5 標準価格 360,000円 システム・ユニット―3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード(昭和61年2月現在)

■システムの詳細およびIBM特約店販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。

IBM 特約店

■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先、所属を明記してお申し込みください。送付先:〒106東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX マイコン

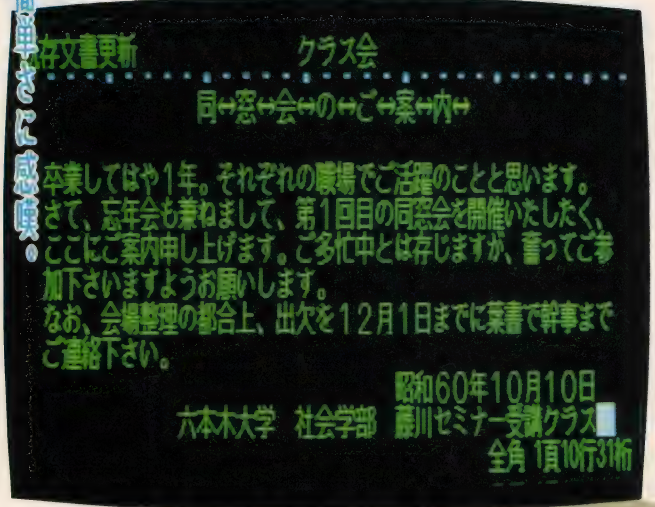
日本アイ・ビー・エム株式会社 日本アイ・ビー・エム販売株式会社

MITSUBISHI

ワープロ機能

3万語の辞書を持ち、文節変換を実現。しかも、文章中に絵や表を自由に挿入できます。

簡単さに感嘆。
幹事のための
漢字ワープロ。



文化系の
パソコン必修

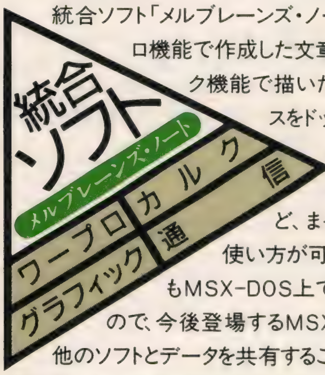
カロリー計算も
カルクこなす。
池の鯉の太りすぎには、
気をつけましょう。

カルク機能

四則演算はもちろん関数まで使用可能。再計算機能もあり、スピーディに表計算を行なえます。

4つの機能を1つにした三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属。

ワープロ、カルク、グラフィック、通信の4つの機能を自由に組合わせて使用できるMSX2用三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」。ワープロ機能で作成した文章にグラフィック機能で描いたグラフィックスをドッキングし、通信機能で送受信するなど、まったく新しい使い方が可能です。しかもMSX-DOS上で動作しますので、今後登場するMSX-DOS上の他のソフトとデータを共有することもできます。



大容量1MB3.5インチ フロッピーディスクドライブ搭載。

数値データや画像データを大量に処理したり、ワープロ文章を個人ファイルとして大量に保管するなど、さまざまな発展性を秘めた大容量1MB(フォーマット時720KB)3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。しかも1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel 2と選べる2タイプがそろいました。

余裕のメインRAM 128KB、最高級のビデオRAM 128KB装備。

大容量128KBのメインRAMが、メモリマッパとメモリディスク機能でフルに活躍。高度なビジネスソフトにも充分対応します。またビデオRAMもMSX2最高の128KBを装備。256色同時表示ビットマップモードをはじめ、MSX2の魅力的な高精度グラフィックスを余すところなく表現します。

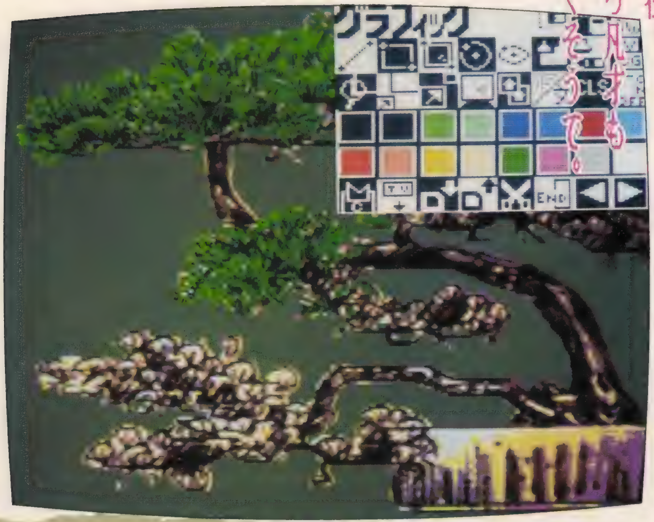
AVボード(近日発売)装着可能な 三菱独自のビジュアルインタフェース装備。

デジタイズ、スーパーインポーズ、テロップ、サウンドミキシングの4つの機能を持つAVボードを装着すれば、ビジュアル/サウンド操作が自由自在。しかも、デジタイズなど3つの機能はメルブレーンズ・ノートのグラフィック機能でコントロール可能。ビデオ編集やオリジナルビデオ作成などが実現できます。

- ●JIS第1水準漢字ROM内蔵。
- ●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)。

高度なグラフィックスが
自由自在。
このごろ凡才も
絵を描くそうで。

グラフィック機能
25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。



パソコン
4課目をクリア。

通信も実現。
ポストにご用の方は、
お近くのパソコンへ。

通信機能
漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、
ダブルRGBテレビ（14C350）の組合わせ例です。

Melbrain's
三菱ホームコンピュータ

ML-G30
model 2…標準価格208,000円
model 1…標準価格168,000円

●1MB3.5インチFDD搭載（model 1:1基、model 2:2基）
●統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属
●メインRAM128KB/ビデオRAM128KB装備
●RS-232Cインタフェース内蔵（model 2）
●漢字ROM内蔵　●色：ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン

ML-G10……………………標準価格98,000円
●グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
●メインRAM64KB/ビデオRAM128KB装備

主な周辺機器

ダブルRGBテレビ	14C350	¥118,000
16ピン熱転写プリンタ	ML-70PR	¥ 54,800
AVボード	ML-35AV（近日発売）	¥ 20,000
マウス	ML-11MA	¥ 12,800
モデム電話	PCT-1	¥ 98,000
拡張用1MB3.5インチドライブ（model 1用）	ML-30FP/ML-30FPW	¥ 39,800
RS-232Cボード（model 1用）	ML-21RS（近日発売）	¥ 16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800三菱電機群馬製作所メルブレーンズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。　MSX2、MSX-DOSはマイクロソフト社の商標です。

三菱電機株式会社

情報過多選別時代

バッファ容量1MバイトのでぶIIIを作って見ました。C&CのRS232C切換器ちび に続く新作です。OAがススンでしまった，あなたのオフィスにお薦めします。毎日発生する報告書の山，情報時代の核となる膨大な顧客リスト，未来を作る意欲的な企画書など，薄っぺらなフロッピーは情報でいっぱいです。情報は素早く処理しましょう。打出しが仕事では困ります。打出した情報の有効利用に心を傾けましょう。情報を湯水の如くガブガブ処理する情報過多選別時代の到来です。

情報の効率処理にメガトンでぶをご利用下さい。プリンタと並行して高速プロッタできれいに作図して下さい。用紙ごとにプリンタを用意して用紙交換の手間を無くして下さい。予算が足りないなら2台のパソコン共同でメガトンでぶを酷使して下さい。高価なレーザープリンタを共同利用してサッと印字して下さい。バッファ多量消費型の，ルビ，網かけ，アンダーライン付きの高級ワープロソフトも遠慮なくお使い下さい。

あなたのオフィスのCAD&OAやOA&OAに，2入力4出力並行処理の メガトンでぶ をご活用下さい。

DEB-126	メガトンでぶ	¥199,800	DEB-124A	クォータトンでぶ	¥119,800
DEB-125	ハーフトンでぶ	¥149,800	DEB-129	バッファ拡張ボード (+512K，124Aと125用)	¥69,800

お問合せは

マイコン・インフォメーション・センター TEL.03-476-6000(直)

でぶIII概要は24時間サービスのテレホンカタログ(03-476-6004)もご利用下さい。
資料のご請求は24時間自動受信ファクシミリ(03-476-6003)もご利用下さい。

マイコン工業株式会社

〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 FAX.03-476-6003(GIII)

Audio & Video
AIWA®

デ ジ タ ル の 先 駆 者

デジタル波形処理回路により、
エラー激減

発売以来、アイワのデータレコーダは、デジタル波形処理回路を採用。
この生まれつきのデジタル技術の追求が、高い信頼性と多くの支持を獲得しています。
そして、いま、さらにバージョンアップして、ニューモデルDR-20が誕生。
アイワの技術が生んだ、次代のクオリティです。

DR-20は、アイワ独自のデジタル波形処理回路を採用し、エラーを激減。加えて、レベル完全無調整を可能にするなど、高い信頼性を確保しています。さらに、音声入りソフトに対応する音声再生機能やレックミュート機能を搭載し、操作性も充実。もちろん、MSX1200ボーのテープの2倍速ロードもOK。まさにハイコストパフォーマンスを実現しての新登場です。●MSX2400ボー対応 ●位相切換スイッチ ●データインジケータ ●バックアップに便利なサブアウト端子

新製品 **音声入りソフト対応**

●テープスピード：4.75/9.5cm/sec●対応転送速度：300～2,400bps●使用テープ：ノーマルテープ(TYPE I)●最大外形寸法：幅169×高さ123×奥行152mm●重量：1.1kg●電源：AC100V(50/60Hz)

DR-20
データレコーダ **¥12,800**

<DR-1の主な特長> ●デジタル波形処理回路の採用により、エラー激減。加えて、レベル完全無調整。●フロッピーディスクに迫る9600ボー(RS-232C)の高速処理を実現。●フロッピーディスク約10枚分の記録、グラフィック画面のセーブ/ロードを55秒で処理するなど、多機能なTOS付属(PC-8801シリーズ用)。

DR-1
データレコーダ **¥28,500**

●カタログの請求は、〒101東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課マイコン係まで☎03(253)9671
●製品に関するお問合せは、☎03(834)3351まで

EPSON

印字派の、傑作。

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。

新登場!
VPシリーズ共通カートリッジ
●PC対応プリンタカートリッジII
●FM対応プリンタカートリッジ
●X1対応プリンタカートリッジ

本体価格 ¥147,000
※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。

本体価格 ¥177,000
※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K・ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-130K

●エプソンプリンタが誇る優れた機能を継承した経済価格の24ピン漢字プリンタ。●新たに4倍角、縦2倍角も追加した豊富な漢字印字モード。●パーソナルなワープロ文書にも手軽に使える80桁印字、ビジネス文書に威力を発揮する136桁印字と用途に応じて選べる2タイプ。●書体は両機種ともにオリジナルデザインの美しい明朝体。●完成されたインパクトドットマトリクス方式による、抜群の信頼性・耐久性。●英数・カナ文字120字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒の高速印字。●用紙を自動供給するカットシートフィーダを、お求めやすい価格で用意。●ESC/Pを標準装備。カートリッジでPCに簡単対応。FM・X1対応プリンタカートリッジも新発売。

〈VPシリーズ共通カートリッジ〉●PC対応プリンタカートリッジ¥12,000●PC対応プリンタカートリッジII¥13,000●FM対応プリンタカートリッジ¥13,000●X1対応プリンタカートリッジ¥14,000

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan 1・2 Ⓟ	㈱アスキー	jX WORD 太郎 Ⓔ Ⓟ	㈱ジャストシステム	日本語 d BASE II Ⓟ	日本アシュトン・テイト㈱	テラⒺⓅ	日本マイコン販売㈱
CANDY Ⓟ		一太郎 Ⓔ Ⓟ		ユーカラ Ⓔ Ⓟ	㈱東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 Ⓔ Ⓟ	㈱モーリン
J WORD 2 Ⓟ	エイセル㈱	統合ソフトabcⒺⓅ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	ユーカラターボキットⒺⓅ		DATA BOX II プラス Ⓟ	㈱リードレックス

Ⓟ:PC用カートリッジ(オプション)で対応、Ⓔ:ESC/P(標準装備)モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイド ESC/P™編」をご参照ください。

■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

コンピュータ / VPシリーズ	EPSON		
	QC-10II	QC-11	HC-88
ESC/Pモード標準実装	①	①	②

コンピュータ / VPシリーズ	NEC								富士通								SHARP			東芝		
	PC-9800シリーズ	PC-98XA	PC-8001mkII	PC-8801mkII/SR/TR	PC-6001mkIISR、PC-6601SR	PC-6601	PC-6001mkII	PC-100	FM-16βシリーズ	FM-11EX/AD/ST	FM-11BS	FM-11AD2/AD2+	FM-77L4	FM-77L2	FM-77AV	FM-8/7/new7	X1 Turbo	X1F	MZ-2500	パソピア	パソピア5	パソピア7
各種(※)カートリッジ	①	①	③	①	③	③	③	①	①	③	①	①	①	③	③	③	①	①	②	③	③	③

(備考)①:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。②:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(グラフィックキャラクター部不一致)。③:コードでの漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。●PC-9800シリーズ…PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ●FM-16βシリーズ…FM-16β/SD/FD/HD (注)アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。(※)NEC製、東芝製パソコンにはPC対応プリンタカートリッジ、またはPC対応プリンタカートリッジII、富士通製パソコンにはFM対応プリンタカートリッジ、SHARP製パソコンにはX1対応プリンタカートリッジをご使用ください。＊PC-98XA用ケーブル新発売。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

VP-80K・130K
資料請求券
マイコン

EPSON

カートリッジで各種パソコンに簡単対応。高性能・低価格を極限まで追求した、9ピン・80桁プリンタ。

カートリッジの交換で各種パソコンに簡単接続

ESC/P版・FM版・PC版・X1版・JX版の各機種用カートリッジ(各¥6,000)、PC対応漢字ROMカートリッジ(¥13,000)を用意。

100cps、59LPMの高速印字

このクラスでは群を抜く100cpsの印字速度。さらにスピーディーなキャリッジリターン・高速コマンド処理により、59LPM(ESC/P版使用時)の高速印字が可能。

お求めやすい価格のカットシートフィーダも用意

便利なカットシートフィーダ(オプション・¥10,000)を用意。用紙のセット・供給を自動化し、プリントアウトの効率を高めます。A4縦までのカット紙を一度に60枚までセット可能。

豊富な機能を備えて、本体価格は56,800円

18×12ドットのNLQ(高品位)文字も印字可能。英文ワープロなどに威力を発揮する自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能や、ダウンロード文字セット、パネルセッティング機能なども装備し、対応ソフトも豊富です。

姉妹機SP-80Tは、各種のインターフェイスが利用可能

●SP-80TはSP-80にESC/Pカートリッジを内蔵したもの。●RS-232C、IEEE-488などのインターフェイスカード(オプション)が使用可能。●リストやデータ等の出力装置、またインターフェイスカードの装着によりパソコンテレックス、通信等の出力装置として威力を発揮。●本体価格¥62,800。

SP-80本体価格
¥56,800
※必ずROMカートリッジをいっしょにお買い求めください。

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン SP-80/80T

PC9801/E/FをPC9801M2に、PC9801U2/VFシリーズをPC9801VM2に変身させる大容量ターミナルフロッピーディスクドライブ エプソンTF-50。

エプソンTF-50は、大容量1Mバイト(1ドライブあたり、フォーマット時)の5インチ高密度ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載。高速アクセス、高い操作性など、実績No.1のエプソンが誇る高性能機です。

●TF-50をPC-9801/E/Fに接続すると…PC-9801M2に変身!
PC-9801M2用、2HDのアプリケーションソフト、OS、言語などが使用できます。また、PC-9801/E/Fで8インチドライブとTF-50を併用することも可能です。

●TF-50をPC-9801U2/VFシリーズに接続すると…PC-9801VM2に変身!
フロッピーの容量がもう少し大きければと考えている方、PC-9801VM2のアプリケーションソフト、OS、言語を使用したいと考えている方は、TF-50を接続することで万事解決できます。また、8インチドライブとTF-50との併用も可能です。

●TF-50をPC-9801VF/VMに接続すると…大記憶容量システムの完成!
TF-50の2Mバイトの大容量をプラスして、フロッピー容量を大幅に拡大。アプリケーションソフトのデータファイルが増加して、フロッピーの抜き差しが多くてお困りの方も、もう安心です。

●TF-50をPC-8801シリーズに接続すると…容量を大幅に拡大!
PC-8801シリーズのフロッピーディスクの1枚あたりの容量は320Kバイト。同じ5インチサイズでエプソンTF-50は1Mバイトと約3倍もの記憶容量を誇ります。

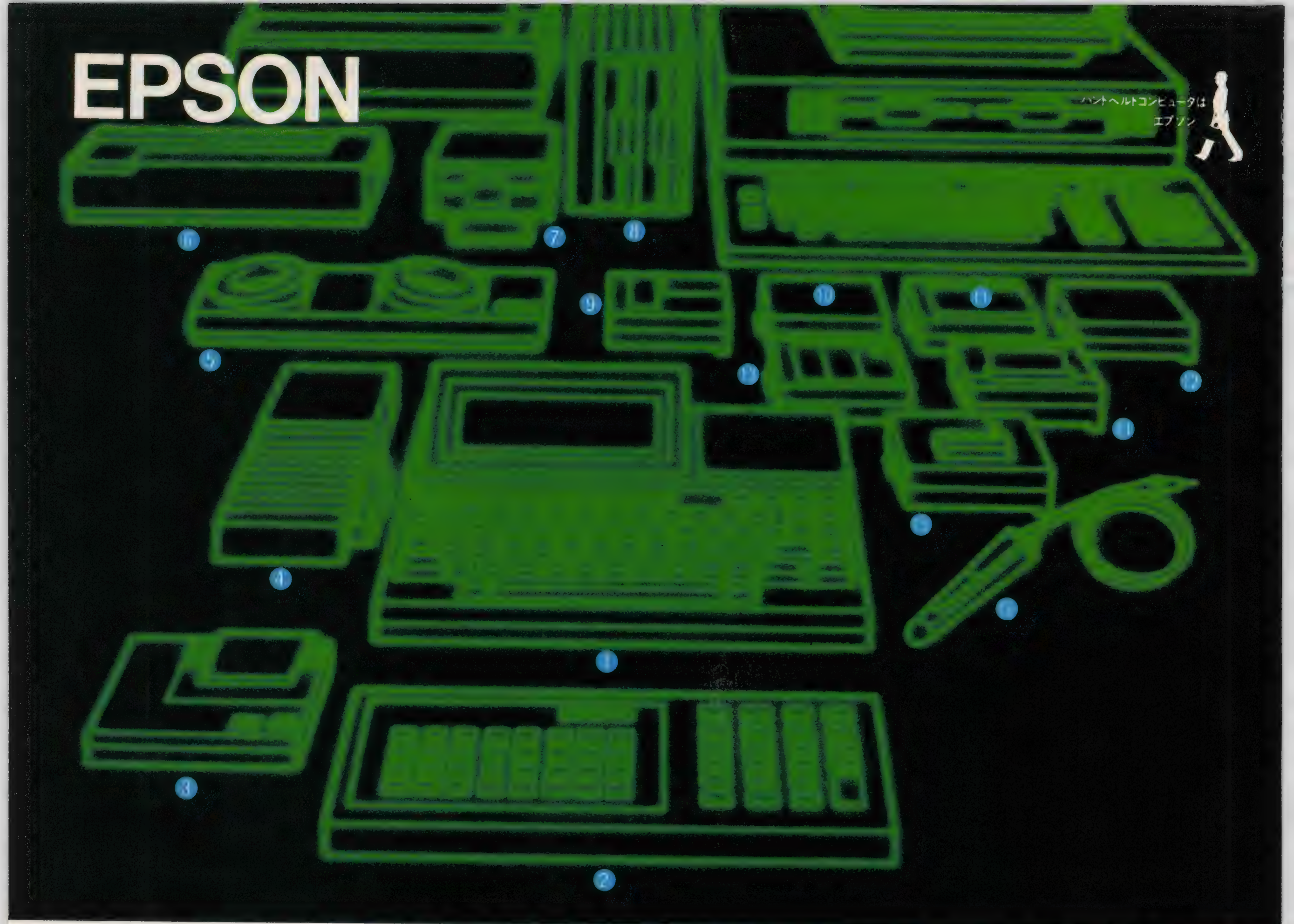
※フロッピーディスクは高記録密度(2HD)のものをご使用ください。※詳しくはエプソンTF-50活用ガイドをご参照ください。

本体価格
¥180,000

ターミナルフロッピー エプソン TF-50

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。
●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

SP-80・TF-50 資料請求券 マイコン



❶HC-40(JISキーボード付)	￥128,000	❾計測ユニット	￥ 40,000
❷アイテムキーボード	￥ 10,000	❿RAMカートリッジ	￥ 26,000
❸40桁ドットマトリクスプリンタC-40	￥ 28,000	⓫ROMカートリッジ	￥ 11,000
❹外部RAMディスクユニット	￥ 60,000	⓬ユニバーサルカートリッジ	￥ 7,000
❺パーソナルカプラCP-20	￥ 49,800	⓭マイクロカセットドライブ	￥ 26,000
❻80桁熱転写ポータブルプリンタP-80	￥ 42,800	⓭カートリッジプリンタ	￥ 25,000
❼3.5 インチポータブルフロッピーディスクドライブPF-10	￥104,000	⓯PROMライターカートリッジ	￥ 65,800
❽5.25インチターミナルフロッピーディスクドライブTF-15シングル	￥ 98,000	⓰バーコードリーダ	￥ 32,000

豊富な周辺機器でシステム拡張も思いのまま。

ハンドヘルド・コンポーネント時代の高性能CP/M™マシン

A4サイズ、超薄形34㎜のボディーに、3.8MHzのZ-80を採用してCPUの処理スピードを高め、画面表示も直接V-RAMをコントロールすることによりハイスピードを実現。ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリー標準装備(ROM-94KBまで、本体実装可能)。それに加えROMカプセルの採用により、ROM上でのプログラム実行が可能となり、RAM領域が拡く活用できます。OSはCP/M™、言語はコマンドを強化したBASICを搭載しプログラミングが簡単です。HC-40は、ユーザーの利用目的に合せて簡単に専用機化できるアイテムキーボード、システムを拡張する計測ユニット等、豊富な周辺機器を装備、また、RS-232C標準装備により、コンピュータをはじめ、他の機器とのコミュニケーションも容易にできるなど、フレキシブルにご利用いただけます。画面は240×64ドット(英数字40桁×8行)の大型LCDを採用しています。

※CP/M™は米国デジタルリサーチ社の商標です。

ハンドヘルドコンピュータ
エプソンHC-40

好評放映中 21世紀への道案内! EPSON ハイテク・ワールド ホロニックパス 毎週木曜日　午後11時30分より12時まで
ネットワーク ●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知・テレビせとうち

エプソン販売株式会社 ●本社　〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号☎(03)348-7121㈹
■ショールーム:新宿NSビル5F■支店・営業所:●東京(03)348-6801●中央(03)258-4841●大阪(06)365-5071●大阪南(06)632-3353●札幌(011)222-2821●秋田(0188)32-4002●仙台(0222)63-3691●長野(0263)36-7251●新潟(0252)43-8515●名古屋(052)962-7001●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社　長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申し込みください。

HC-40
資料請求券
マイコン

YEW
横河北辰電機

この充実機能で、驚異の新発売。

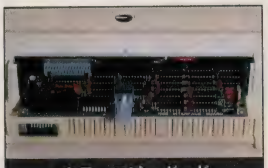
●136ケタ印字●新JIS第2水準漢字を標準装備●24ドット相当の高印字品質●イタリック、スーパー サブスクリプト、横 縦倍角、4倍角など豊富な文字種●コピーボードにより、CRT画面のカラーハードコピーが可能●サイレント設計●普通紙、OHPシート使用可能175,000円

新JIS第1・第2水準漢字を標準装備、7色のカラーコピー機能までついて、驚異の価格17万円台を実現!

珈琲　琥珀　瞑想
天井　野苺　眩惑
動悸　杞憂　愕然

新JIS第2水準漢字標準装備

使いたい漢字が無くて困ったことはありませんか。NP510は、第1、2水準を標準装備。約7000文字の印字が可能です。



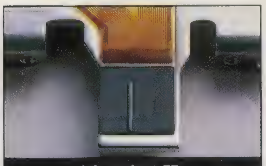
カラーコピーボード

カラーコピーボードにより、CRT画面からのRGBデジタル信号をプリンタがキャッチし、カラー画面のハードコピーをワンタッチで取ることができます。(オプション30,000円)

漢字　漢字　漢字　漢字
YOKOGAWA HOKUSHIN
YOKOGAWA HOKUSHIN
H_2O　$X^2+X^2=2X^2$

豊富な文字種

スーパースクリプト、サブスクリプト、イタリック、縦倍角、横倍角、4倍角などの豊富な文字種を装備しました。

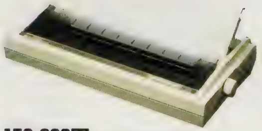


高印字品質

高印字品質化の最も重要なポイントであるサーマルヘッド。当社では、これを自社開発することにより、NPシリーズの高印字品質を実現しています。

NP500

●136ケタ印字●24ドットの高印字品質●漢字で40cpsの高速印字●普通紙・ファンホールド紙・OHPシートに印字可能●カット紙100枚の連続印字が可能(自動給紙機装着時)●交換に便利なカセット式リボン



158,000円 PC・FMシリーズ対応

NP300

●24ドット相当の高印字品質●普通紙・ファンホールド紙に印字可能●印字音はワイヤドットプリンタに比べ格段に静か●交換に便利なカセット式リボン●リボン1巻でANK換算11万字が印字可能●感熱式としても使用可

118,000円 FMシリーズ対応

熱転写漢字カラープリンタ(PCシリーズ対応)

NP510

あなたのためのオートメーション
YOU&YEW

横河北辰電機株式会社 情報機器営業統括部/〒163東京都新宿区西新宿2-4-1(新宿NSビル10階)(03)349-0699 大阪/〒532大阪市淀川区西中島5-4-20(中央ビル3階)(06)305-6738 名古屋/〒450名古屋市中村区名駅南1-27-2(日本生命笹島ビル10階)(052)586-1640 福岡/〒812福岡市博多区博多駅南1-2-3(博多駅前ビル4階)(092)474-0501 本社/〒180東京都武蔵野市中町2-9-32■資料請求は、本社測定PMKへ。

資料請求券
マイコン'86.2

SEIKOSHA

Small Business Printer New

1

鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2

低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3

オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4

大容量データバッファ内蔵。

Mは5Kバイト、Fは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大級。

5

紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィード方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

SP-800M

ドットマトリクスプリンタPCシリーズ対応

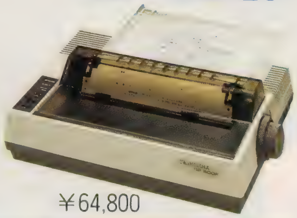
主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式：インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙：カット紙、ファンフォールド紙●複写能力：オリジナル+2(総厚み0.2mm以下)●印字桁数：80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類：ASCII. 96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96●対応機種：PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8023C/8024に準拠)●接続ケーブル：GP-80584 ¥6,000

¥64,800

SP-800F

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式：インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙：カット紙、ファンフォールド紙●複写能力：オリジナル+2(総厚み0.2mm以下)●印字桁数：80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類：キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34 ● 対応機種：FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠) ● 接続ケーブル：GP-25606E ¥4,000 、SH-70350 ¥6,000(77用)



¥64,800

Apple対応 **SP-1000AP** 新発売 ¥89,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700……X1対応(CZ 新発売)PC対応(M) 高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ¥99.800
GP-550……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ¥89.800
GP-500……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX 新発売)マルチ機能搭載プリンタ ¥49.800
GP-50MX……MSX対応25cmコンパクトプリンタ ¥29.800

BP-5420M……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ¥298.000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL03-274-2121
株式会社 精工舎 情報機事業本部 第1販売部 〒104 東京都中央区八丁堀4-5-4秀和桜橋ビル TEL.03-555-9455(代)

SP SERIES

資料請求券
マイコン
3

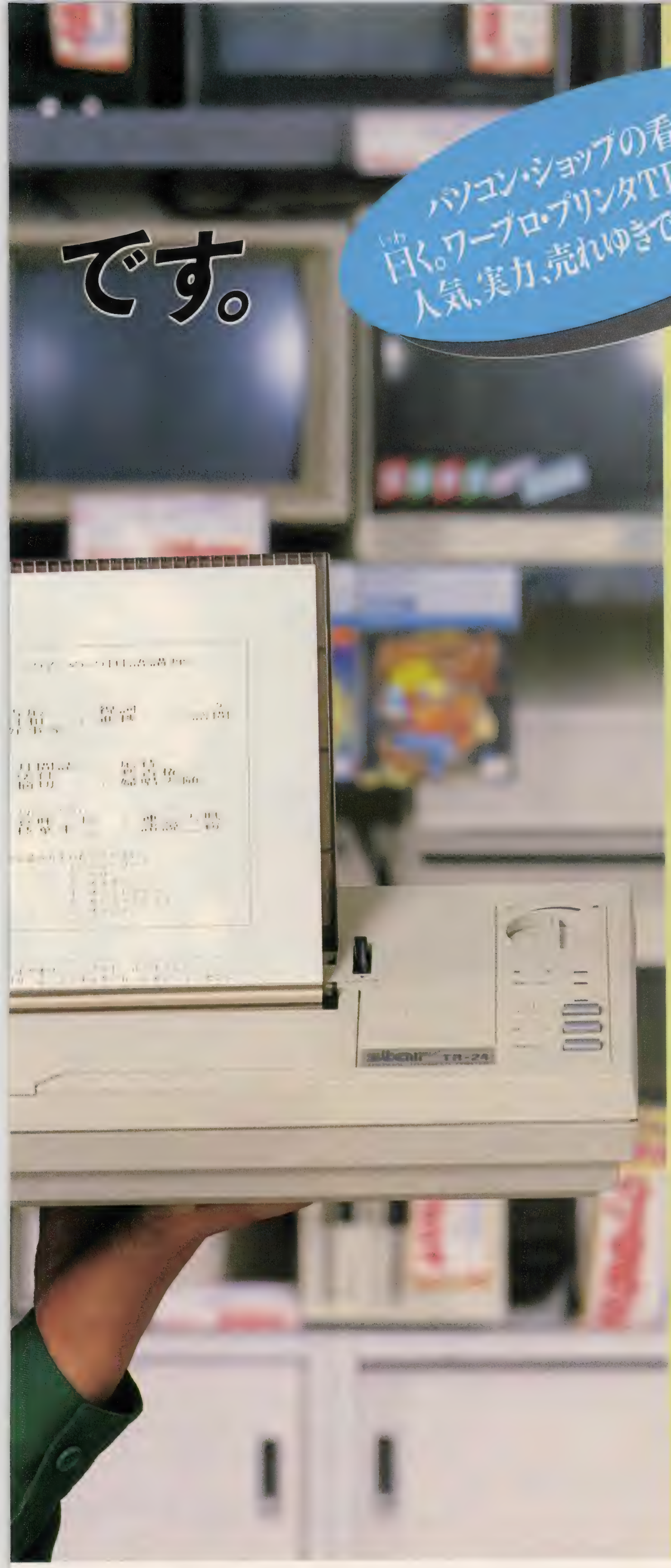
原 和子(はら かずこ)さん

ニノミヤムセン・エレランド勤務

原さんは、大阪を中心に、京都、姫路、和歌山など近畿一帯に約30店をネットする大型店、ニノミヤムセンのエレランドに勤務。入社1年目のフレッシュOLながら、明るくて、やさしくて積極的ということで、販売担当に。1F 2Fがパソコンフロア。ここに紅一点、原さんを見つけたら、ぜひお声を。

実力と人気のスターたち

G-10XpJ	120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能	¥104,900
G-10XpII/G-10XfII	120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能	¥74,900
G-15XpII/G-15XfII	120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能	¥117,000



●組んでワープロ PC FM対応●

24ドット 熱転写 漢字 プリンタ

TR-24

¥68,800

もちろん、推奨品はTR-24。と原さん。

スターの売れっ子、TR-24がエレランドでも人気です。ワープロユースのために生まれてきただけに、コンパクトデザインながら、美しい明朝体をかなりのスピードで、すらすらこなします。もちろん、ノンインパクトの熱転写タイプですから、それは静かな仕事ぶり。PC対応に続いてFM対応も新発売です。

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字、非漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●レターフェイス24×24ドット、ドットピッチ1/180″で、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字の他、半角縦書き時の組文字印字も可能。●アンダーライン/アッパーライン又は右側サイドライン、左側サイドラインの選択可能。●ユニディレクショナル・ロジックシーキング(普通紙)に加え、バイディレクショナル・ロジックシーキング(感熱紙)も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●第2水準漢字もサポート(オプション)。●外形寸法/360(幅)×214(奥)×79(高)mm。

主なソフトウェア対応表

	ワープロソフト名	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001mkIIシリーズ
TR-24	日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
	ユーカラ ターボキット	○	○	
	JET-8801A JET-8001SR		○	○
	PC-WORD ひかり	○		
	日本語ワードプロセッサ"松"	○		
	印刷工房	○	○	
	一太郎 jx-WORD太郎	○		
	ぱぴるす	○		

	ワープロソフト名	FM16β	FM16π	FM11	FM77(400L)	FM77(200L)	FM7
TR-24f	FM-JWP/77 (注)				○		
	COMAS-WPV3シリーズ	○		○	○	○	○
	JWORD/2	○	○				
	PN-101/II (注)					○	○
	テラ	○					
	ユーカラ				○		
	HuCAL日本語				○		
	MYCALC	○					

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。
●(注)縦書時一部印字できない文字があります。

radix-10……超高速200CPS、80桁ビジネスプリンタ、リバースフィード機構装備……¥168,000
radix-15……超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備…¥198,000
ST-80……MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式……¥39,800
PowerType……鮮明なアウトプット、ディジー・ホイール・プリンタ……¥129,000

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1111(代)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-0017

資料請求券
マイコン
86.3

NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
TAITO

ELEVATOR ACTION®

上へ、下への、極秘任務。

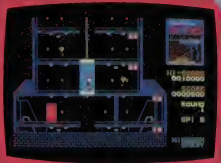
いま、エレベーターが武器になった。

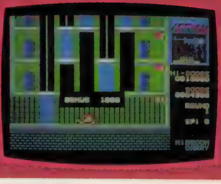
キミは腕利きのスパイだ！ キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは、上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。成功を祈る！

エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)
定価 6,800円(5″FD版)
●PC-8801 シリーズ 新発売
●X-1 シリーズ 新発売

定価 4,900円
● MSX (ROM版)





SPACE INVADERS®
「スペースインベーダー Part II」
定価 4,800円 ● MSX (ROM版)

目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させる、サウンドシステム採用！

野球のダイゴ味をリアルタイムに楽しめる、タイトーの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールがZoomタッチで目の前にせまる、迫力のプレイの連続です。プレーヤーとパソコンはスリーアウトで攻撃側、守備側にそれぞれ交代します。

ビクトリアスナイン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(FD版)
●PC-8801シリーズ
●(X1シリーズ / MZ-2200/-2000シリーズ)兼用タイプ
●PC-9801 U2
●FM-7シリーズ
●(PC-6001 mkII/SR / PC-6601/mkII/SR)兼用タイプ
●PC-9801シリーズ(5″ 2DD) 新発売

音声発生機種

※アウト・セーフなどのイロイロな音声が飛び出します。
●PC-8801 mkII SR(ディスク版)
●X1ターボModel 10(ディスク版) GRAM(CZ-8BGR2)増設で可
●X1ターボModel 20(ディスク版)
●X1ターボModel 30(ディスク版)
●X1ターボModel 40(ディスク版)
●FM-77 (ディスク版)
●FM-77 L2 (ディスク版)
●FM-77 L4 (ディスク版)
(FM-77各機種:MB-28121 又は MB-28122)増設で可
●PC-9801 U2

ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

定価 3,800円
●PC-6001mkII
(カセット版のみ)

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。カセット、ディスクとも全14画面!!

フロントライン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-9801シリーズ
※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

定価 3,800円(カセット版)
●PC-6001mkII/-6601
定価 4,800円
●MZ-1500(QD版)

スペースクルーザー＆ワイルドウェスタン

定価 各4,500円(カセット版) 定価 各7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ ●MZ-2200/-2000シリーズ ●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「ワイルドウェスタン」「スペースクルーザー」の5″FD版をPC-88SRでお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。
定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

※ MSX は16KB以上の機種で、お楽しみください。 MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ
■システムコンピュータ営業部 〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(253)0761 代 FAX 03(253)0984
■コンピュータプラザ・ニデコ／〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(251)8061 代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

情報化時代を描くニデコム

NIDECOM

色の数ほど、インフォメーション。

パソコンの性能を、より鮮やかに。
——ニデコム・ディスプレイ

アナログ/テジタル対応。
驚異的な4,096色の、
アナログ表示可能色数。

4050文字

アナログ/デジタル R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DV ¥99,800

0.39mmのドットピッチを実現した、水平640ドット、垂直400ライン、4,050文字対応の高解像度ハイコントラストブラウン管を採用。カラーグラフィックの最大表示可能色は驚異的な4,096色(アナログ入力時)を誇ります。アナログ信号入力用コネクタとデジタル信号入力用角型8ピンコネクタの、2入力端子を備えて、アナログ・デジタル両入力に対応します。アナログ用接続ケーブル付。

※アナログ対応機種例：PC-8801/PC-9801シリーズ等の、アナログ対応機

4050文字

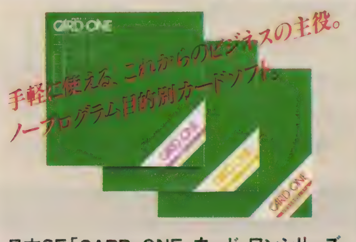
R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DS ¥128,000

精密なドローイングが要求されるCAD、またデータベースの統計解析など、パーソナルコンピュータの最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DU ¥64,800

ハイコントラスト・ファインピッチブラウン管では、最少のスリットピッチ0.45mmを実現した、ハイコストパフォーマンス設計。繊細な表現力を確保して、実用に応える最新鋭機です。スモークドフィルター標準装備。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。



日本SE「CARD-ONE」カード・ワンシリーズ
秘書4000〈秘書用名刺管理システム〉
¥19,800(適用機種：PC-9801シリーズ)

「秘書4000」は、名刺管理・住所録のために作られた目的別カードソフト。システム設計は一切不要なので、そのままデータをインプットしていくだけの手軽さです。最大登録件数4,000件。

東日本代理店 株式会社 ニデコ

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DL ¥59,800 **2000文字**

本格的な2,000文字クラスのパソコンにも手軽に組合せられる、実用性豊かなハイコストパフォーマンス設計。スリット間隔を細密にしたハイコントラスト・ファインピッチブラウン管を採用して、繊細な表現力を確保。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DT ¥99,800 **4050文字**

4,050文字表示、高解像度400ライン、16色対応カラーグラフィック。最新パソコンの機能をフルに発揮させる、ハイグレード設計。スモークドフィルター標準装備のコストパフォーマンス機です。ドットピッチ0.39ミリ。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

スペース・コーディネートの時代です。

意匠登録済
実用新案出願中
パソラック、は、
日本テクノ(株)が所有する登録商標です。

ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー！分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！

●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段はスライド棚(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、キャスター機能(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、反射光遮蔽板付(パソラックモア、パソラック、パソラックワイドのみ)■NEC・富士通・IBM・日立・東芝等々各機種に対応します。パソラックワイドはIBM-5550搭載可。■プリンターは最上段にも搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。(J別置式)■棚寸法：パソラックモア・パソラックジュニア600(W)×400(D)、パソラック・パソラックミニ620(W)×400(D)、パソラックワイド700(W)×400(D)mm

ハイグレードタイプの木製、ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド(柱脚部スチール)、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

M-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡**¥45,000**(組立式・送料込み)
分割払価格 @6,250円×8回

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ、パソラック、ミニ、ワイドはライトブラウン＆アイボリーの2トーン、ジュニアはブラック＆ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット。

T-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です
¥36,000➡**¥32,400**(送料込み)
分割払価格 @7,000円×5回

新発売
カラー一新、デザイン一新
強度もより一層高めました
さらに組み立て易くなりました

T-02
W680×D550×H800(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です
¥33,000➡**¥28,000**(送料込み)
分割払価格 @6,100円×5回

T-03
W760×D550×H1225(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です
¥46,500➡**¥42,600**(送料込み)
分割払価格 @9,200円×5回

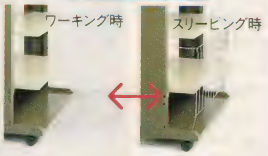
S-04
W600×D430×H670(mm)
紙置ネットは標準装備
¥21,500➡**¥16,800**(送料込み)
分割払価格 @6,160円×3回

オプショナルパーツ

パソコン電源

i-06(HD)…¥12,000 ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付
i-07(DX)…¥7,500 照光一斉スイッチ、ヒューズ付

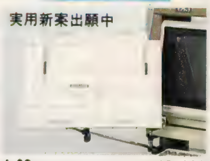
プリンター用紙受け



i-01(ワイド、ジュニア以外用)…¥3,700
i-02(ワイド用)…¥3,900

ユニデータスタンド

実用新案出願中



i-03…¥15,000
厚手のデータブックもラクラクホールド、カーソル付でGデザイン。

データスタンド

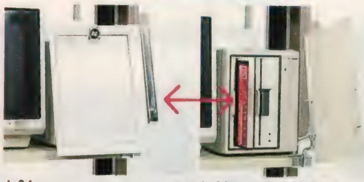
i-05……¥2,500
脱着が容易。

電源タップホルダー

i-08……¥1,650
市販テーブルタップは含みません。

★パソラックモアには取付け出来ません。

データスタンドムーバー



i-04…¥4,800 回転式資料置台。

ラックカバー

文夫な帆布製。

i-09……¥3,050 パソラック用
i-10……¥3,350 パソラックワイド用
i-11……¥3,050 パソラックジュニア用
i-12……¥3,050 パソラックモア用

日本テクノ販売 ‐‐ 総発売元 ‐‐ 販売代理店 ‐‐ 取り次ぎ店 ‐‐ ユーザー
(当社では上記のような流通を除いてお届けしております。)
日本テクノ販売 → 取り次ぎ店 → ユーザー
日本テクノ販売 → 直 販 → ユーザー

企業努力による流通改革 ➡ だから良い品を安くお届けできるのです。

〈パーツセット買いキャンペーン〉パーツを2点以上セット買いされる場合は割引きの特典があります。

NIHON TECKNO
日本テクノ販売株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201(代)
※FAX(オールモード)でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。 FAX：(06)475-2522(オールモード)
製造元：日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅配します(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先 TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

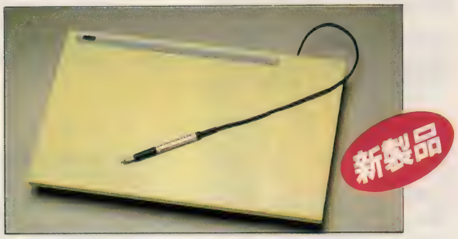
〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売(株) 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

Pentel

遂に10万円を切った!!

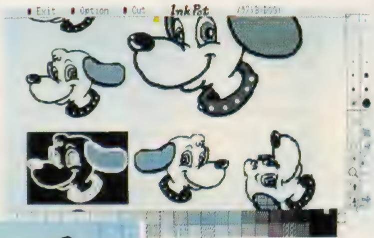
ソフトが生きる、
パソコンが生きる、小型
グラフィック・デジタイザー
新登場!!



新製品

- ART MASTER 88
- Ink Pot
- Funny
- AI DROW

ほか、多彩なソフトにリンクします。



標準小売価格 ¥98,000

★デモソフト★インターフェイスケーブル★電源ユニット★スタイラスペン 付属

- 使いやすい小型・薄型・軽量タイプです。
- 高分解能、高精度で、すみからすみまで読取り可能。
- 読取り方式は、独自の静電容量結合方式を採用。
- 豊富なデータフォーマットにより、あらゆるコンピュータに接続が可能です。
- 接続インターフェース：RS-232-C規格準拠
- Bit Pad Oneとコンパチブルなデータフォーマット(バイナリ)を内蔵。 (注)Bit Pad Oneは米国summagraphics社の商標です

小型グラフィック・デジタイザー

DST-4A

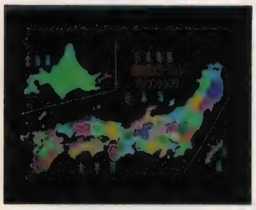
シリーズ

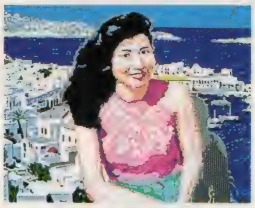
●お問い合せは、関東電子㈱/マイコン営業部TEL.03(257)6221/大阪支店TEL.06(632)0207/名古屋営業所T.E.L.052(263)1693
●お求めは、全国有名パソコンショップでお求めください。

ぺんてる株式会社 電子機器事業部

〒102 東京都千代田区九段北4丁目1番3号 日本ビルディング九段別館7F
TEL.03(234)2451(代表) FAX.03(234)2456

資料請求券 マイコン 3月号





上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

新発売 世界第一のグラフィックソフト
絵画 NO.9
PC-9801/E/F/M/VF/VM用
- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 5000色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

●PC-98XA専用も同時発売

—別売—
カラーVTRカメラ画像入力ボード
- PC-9800シリーズ用 ¥148,000
- PC-100 専用
- PC-98XA専用 ¥198,000

詳しくはお問合せ下さい。

上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

新発売 世界第一のグラフィックソフト PC-100用
絵画 NO.10
- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 10^{22}色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

新発売 最高品位グラフィックソフト
絵画 NO.8
PC-8801mkIISR用
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可。写真等が簡単に入力可
- 3入力方式(タブレット、マウス、イメージスキャナー)が可能です。
- 5000色以上の色でドローイング、スプレーブラシ機能の他あらゆる機能を搭載。

●今までにないカラーハードコピー機能。カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!!(絵画NO.3)
●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能(絵画NO.2、3)
●ロード部分のプログラムをユザーに開放しました。(絵画・全種類)
●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能(絵画・全種類)
●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。(絵画・全種類)
●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載(絵画・全種類)

本格汎用グラフィックソフト 絵画 シリーズ

品名	対応機種	価格
新発売 世界第一のグラフィックソフト 絵画 NO.10	PC-100専用	¥398,000
新発売 世界第一のグラフィックソフト 絵画 NO.9	PC-98シリーズ・PC-98XA用	¥398,000
新発売 最高品位グラフィックソフト 絵画 NO.8	PC-8801mkIISR用	¥258,000
絵画 NO.7	PC-98シリーズ用	¥298,000
絵画 NO.6	PC-100専用	¥258,000
絵画 NO.5	PC-100専用	¥198,000
絵画 NO.4	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版	
絵画 NO.3	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版	
絵画 NO.2	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版	
絵画 NO.1	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版	

●PC-9801/E/F/M/VF/VM用も発売

好評発売中

PC-98XA・PC-100 PC-9801・PC-8801用 パソコングラフィック汎用ソフト 絵画 シリーズ

資料請求券 MC-103

製造元 (有)高平商会 〒153 東京都目黒区目黒4-23-2 tel. 03(711)8775 FAX 03(791)4781

あらゆるハードに素早く対応！ アイデア自由のシステムラック＆デスク

Sele Rack LL®

セレラック エルエル

L-1560

小スペースで余裕の6段

- 寸法:660(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×600 6段
- 定価:¥69,000
- 分割払い価格:¥6,100×10回

キャンペーン価格 ¥55,000

調節＼番号	①	②	③	④	⑤	⑥
高さ	×	○	×	○	○	○
スライド	○	○	○	○	○	○
角度	○	○	○	×	×	×

ワイドタイプの本格派 **L-1580**

- 寸法:860(W)×1515(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×800 6段
- 定価:¥74,000
- 分割払い価格:¥6,600×10回

キャンペーン価格 ¥59,800

家庭にヤングに大好評！ **L-1260**

- 寸法:660(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×600 5段
- 定価:¥45,000
- 分割払い価格:¥6,500×6回

キャンペーン価格 ¥34,800

システムUPでCADにも対応 **L-1280**

- 寸法:860(W)×1215(H)×600(D)〈最大870〉
- テーブル:350×800 5段
- 定価:¥60,000
- 分割払い価格:¥6,600×8回

キャンペーン価格 ¥48,000

※写真は全て、システム実装例です。

■デザインは洗練されたLL（エルエル）フレーム
傾斜構造の採用により圧迫感がなく、お部屋が広く見えます。

■人間工学に基ずく設計
各部分が調節式となっているため、あなたの体に無理なくフィット。
長時間のデスクワークも疲れ知らずです。

■デスク機能をプラス
キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。
作業の切替がワンタッチで出来ます。
テーブルは520㎜のスライド式でプリントアウト用紙受けとなり
直接、手元へ引出せます。マウステーブルとしても活用できます。

■引出し感覚の収納ボックス
事務用品、フロッピーディスク等もラクラク収納。
コード収納ケースもついて裏面スッキリ！

■前面一斉電源スイッチ、3口（クチ）コンセント、移動用双輪キャスタ標準装備

■ホワイト&ブラックの2トーンカラー（組立式）

SEIKO 株式会社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800（代表） FAX.06-792-7700
〒547 大阪市平野区加美北5丁目8-23
電話、FAX、日・祭日を問わず24時間、受け付けます。
本　社・工　場／TEL.06-792-7777（代表）

お申し込み方法

- 右記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。（電話受付、AM9〜PM6時、時間外は留守番電話が承ります。）
宅配便で急送します。（料金当社負担、旦し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います。）
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

547-□□
大阪市平野区加美北5丁目8-23
(株)セイコー製作所
ラック事業部宛

①御注文商品名
②氏名・捺印
③住所・郵便番号
④TEL
⑤年令・職業
⑥商品の届先住所及びTEL
⑦支払い方法（一括払い・分括払い）
⑧御覧になった雑誌名及び月号

別冊OAパソコン・パーソナルワープロ特集号

ワープロ大好き

知的な女子大生のためのおしゃれグッズ

人気パーソナルワープロ・全機種紹介

パーソナルワープロの新機種がぞくぞくと登場して、いまやワープロは1人1台時代へ突入です。プライベートタイムを楽しくするワープロの使い方、選び方をはじめ、おもしろくってためになる情報を満載してお届けします。

●各社の主力製品ラインアップ
基本操作パーフェクト講座
ワードバンク(エプソン)/カシオワードHW-100(カシオ)/キヤノワードPEN24(キヤノン)/サンワードミニM5(三洋電機)/ファミリー書院(シャープ)/宝文JX-55(シルバー精工)/ヒットビットワードHW-30(ソニー)/ルポJW-R10(東芝)/文豪ミニ3(日本電気)/オアシスライトF(富士通)/スーパービコワード300(ブラザー)/パナワードミニ7(松下電器)/Qワード(ミノルタ)/マイリポート15(リコー)

●編集部で使ってみてわかった
パーソナルワープロ最新情報

●マニュアルを読むための
マニュアル

●インタビュー
税所百合子さん(ユリ・インターナショナル㈱代表取締役)
「技だけをキャリアだと思っている人が多すぎますね」

●女子大生体験レポート
エレクトリック・タウンAKIBAにチャレンジ

●オフィスの中のワープロ・レディ
仕事の[illegible]は ワープロ[illegible]合う
電通/リクルート/ポーラ化粧品/鹿島建設/日本デジタルイクイップメント/スタンダード・マッキンタイア/秋川市役所

●Question & Answer
私た[illegible]知りたい ワープロ[illegible]

●ちょっと訊いてみたいの
ワープロは就職のパスポート

星座+血液型別
あなたに似合うワープロはコレ!!
What's new
知っていると便利なワープロ活用法
ワープロ検定/その傾向と対策
新製品
持っていると楽しくなる/文房具がいっぱい

付録:人気パーソナルワープロの練習用キーボード

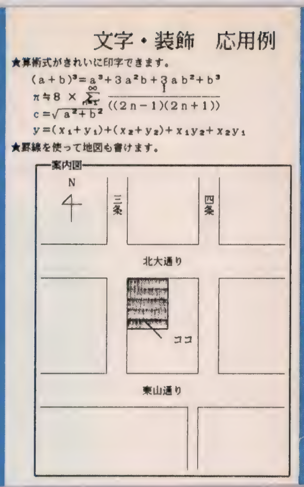
定価880円
A4判変形・中とじ
112ページ

●お問い合わせ:購読のお申し込みは弊社出版販売部もしくは全国書店で

電波新聞社
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

（ソフトからハードへ。）

パソコンをオフィスに導入する際、まずソフトを選びますか、ハードを選びますか。やはり価格の高いハードからとお答えの方、少しお待ちください。パソコンはソフトがなければただの箱。目的に合った使いやすいソフトを選んでこそ、パソコンは私たちの仕事の片腕となる有能な箱に変身します。ソフトを選んで、ハードを決める。ハドソンからの提案です。



文字・装飾　応用例

★算術式がきれいに印字できます。

$(a+b)^3=a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$

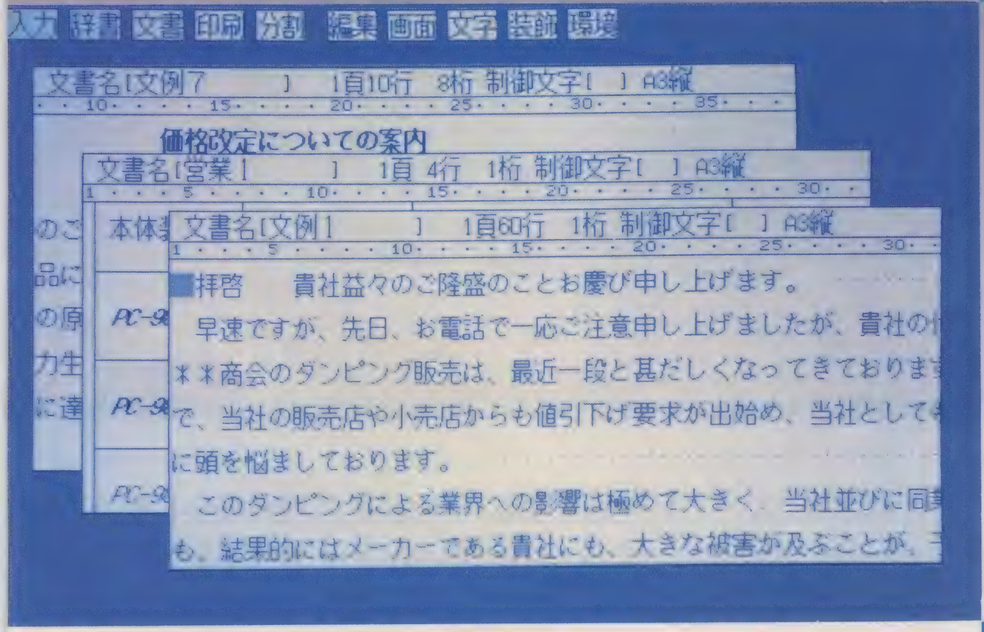
$\pi \fallingdotseq 8 \times \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{((2n-1)(2n+1))}$

$c=\sqrt{a^2+b^2}$

$y=(x_1+y_1)+(x_2+y_2)+x_1y_2+x_2y_1$

★罫線を使って地図も書けます。

↑HuWORDは、半角・全角文字のほか、上付・下付・ルビ・倍角・縦倍角・4倍角・斜体・回転・強調など、多彩な文字表現ができます。
その他、罫線8種類・網かけ7種類・下線7種類と装飾も自由です。行ピッチの指定と多彩な文字・装飾によって、このような印字もできます。



←最大3つの文書ファイルを、1つの画面に表示し編集。いわばノートを重ねてみる感覚ですね。〈マルチファイル機能〉

企画書、レター、社内報…。ビジネスマンなら選びたい、ハドソンの日本語ワードプロセッサ HuWORD。

すらすら打てて、美しい。日本語ワードプロセッサHuWORDは、初めて触れる人でもすぐに覚えられるやさしい操作と使うほどに便利さが実感できるさまざまな機能を持つ画期的なソフトです。

- 漢字変換は2通り。約10文節を1回で変換する連文節変換とすべてひらがなで入力し最後に漢字に直す一括変換です。どちらも思いつくまま文章が打てます。
- マルチウィンドゥ、マルチファイルにより、複数文書の扱いが簡単になりました。
- 全体のレイアウトを見ながら入力できるので、編集作業が楽にできます。

通信機能　いまやビジネスソフトに通信機能は当然のもの。活用範囲もグーンと広がります。

定価　45,000円

●対応機種　PC-9801F/m/VF/Vm（MS-DOS上で動作）●対応ディスク　Fシリーズは2DD、mシリーズは2HD（ハードディスクでも動作可能です。）●対応プリンタ　PC-PR201、NM-9400、UP-130K、IP-130K ●辞書の仕様　○JIS第一水準、JIS第二水準（オプションROM必要）○登録済熟語数 ＊2HD…50,000語（5,000語追加可能）＊2DD…30,000語（1,000語追加可能）○短文入力…100文（1文につき全角文字で40文字まで）●入力方法　○カナ入力/ローマ字入力 ○連文節変換 ●その他　レイアウト機能、計算機能、通信機能、他ソフトとのデータ共有

HuMAN™　シリーズ—1

日本語ワードプロセッサ HuWORD™

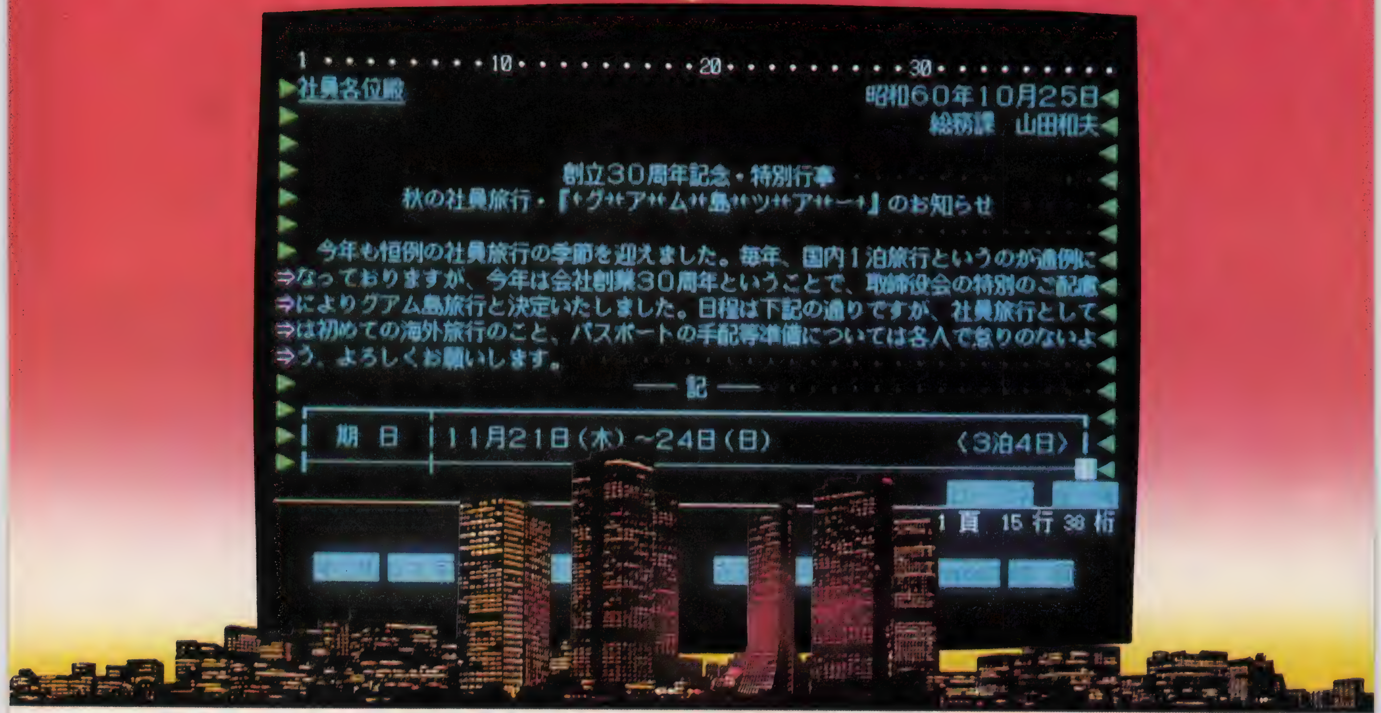
ヒューワード

●PC-9801VF/Vmシリーズ　　（必要本体メモリ256K）

この商品はHuMAN™構想に基づいて開発されたものです。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
本社・ハドソン札幌／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18
ハドソンビル　PHONE:011-841-4622
ビジネス部門サービスセンター／PHONE:011-832-6729
営業所・東北・金沢・東京・名古屋・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島
沖縄・アメリカ・イギリス・西ドイツ

パーソナルビジネスと本格ビジネス。2タイプそろ



テラシリーズ
ザ・パーソナルワープロ
テラ
※128KB仕様

おかげさまでベストセラー

PC-9801シリーズ
U2/VM2/VF2/ℳ2/F2/E
FM-16β　B16 EX
if800 model 60　QC-11
X1 turbo
32,000円

ザ・パーソナル――――やさしさと多機能、これで￥32,000。始めるのにちょうどいい。

一括入力・多重文節変換によるスムーズな操作性。
各誌で絶賛されている、**テラ**の一括入力・多重文節変換方式。思いつくまま一気に40文字まで入力し、あとは変換キーと無変換キーを押すだけ。このシンプルさが、文節単位変換では最高レベルの、優れた操作性と高い変換効率を実現させています。さらに、カタカナを含んだ文章も簡単に処理できる、ひらがな←→カタカナ相互変換機能。ひらがな(カタカナ)で確定した箇所をもう1度漢字に変換することができる、再変換機能。変換キーを押し過ぎた時に後戻りして辞書の候補が選べる、バック変換機能など、変換時の操作性を高める親切な機能もフル装備。まさしく、人間本位の先進設計です。

セミプロも満足させる多彩な文字種と表現力。
テラは、縦倍角・4倍角・¼角などの豊富な文字種と、ルビ打ち・重ね打ちなどの多彩な表現力を装備しており、テスト問題や各種論文等の作成にも威力十分。**テラ**のご愛用者の中で学校関係の方々が非常に多いのも、うなずけるところです。

日本語 ◀全角　日本語 ◀ヨコ倍角　$C_{12}H_2O$ ◀¼角
日本語 ◀タテ倍角　日本語 ◀4倍角　地球（チラ） ◀ルビ
~~¥90,000~~ ◀かさね打ち　<u>販売店各位</u> ◀アンダーライン

▲外字登録とかさね打ちの応用例

$$\int_0^1 \frac{dx}{1+2x^2\cos\alpha+x^2}$$

▲上つき文字・下つき文字と半改行機能で分数や化学式などにも対応

一行90文字までフルに使って大きな表も作成可能。

商品名	予算	実績 (1～6月)							達成率	前年実績	前年対比伸長率
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	計			
プリメインアンプ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,713,300	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	117%	[illegible]	113%
チューナー	[illegible]	463,300	352,100	[illegible]	[illegible]	312,900	[illegible]	[illegible]	128%	[illegible]	108%
CDプレーヤー	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,713,000	[illegible]	116%	[illegible]	170%
アナログプレーヤー	[illegible]	275,100	304,300	[illegible]	[illegible]	[illegible]	251,000	1,670,000	108%	[illegible]	187%
カセットデッキ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	118%	[illegible]	111%
スピーカーシステム	[illegible]	1,391,300	[illegible]	[illegible]	[illegible]	913,700	1,191,700	[illegible]	117%	[illegible]	110%

プリンターがこんなに使えます。もちろんカラーも。

カラープリンター ●NM-9900●PC-PR201CL●PC-PR201T●PC-PR101T●PC-PR406

24ドットプリンター ●NM-9300●NM-9300S●NM-9400●NM-9400S●PC-PR201●PC-PR101●PC-PR201H●PC-PR101L●PC-PR104●PC-PR405●UP-130K●IP-130K●VP-80K●LPR-24T●TR-24●NP-300●M-1024P

16ドットプリンター ●PC-8821●PC-8822●NK3618-21●NK3618-22●NM-9100●NM-9100 II●NM-9200●NM-9200 II●PC-PR202●PC-PR202K●RP-80 II K●RP-80F/T II K●SP-80(PC対応ROM)●GP-550E●GP-550M

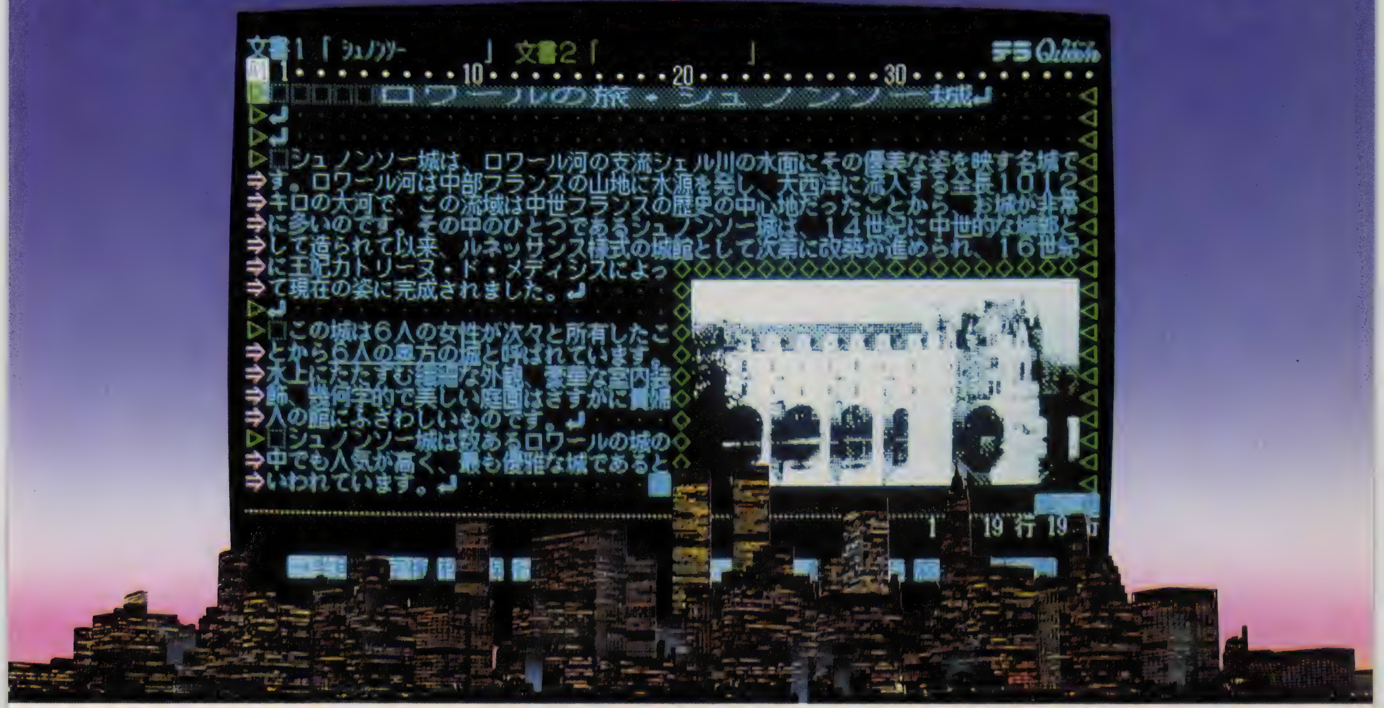
<カラープリンター・PC-PR201Tによる印字例>
カラー対応プリンター、縦倍角、4倍角 対応プリンター

テラ→Queen グレードアップツール　テラ・シャトル PC-9801シリーズ **42,000円**
テラを*Queen*に変換します。グレードアップ後は*Queen*とまったく同等商品になると同時に、テラは使用できなくなります。

※縦倍角・4倍角文字及びカラー印刷機能はPC-9801版だけの機能です。

日本マイコン販売株式会社　〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11岡山ビル8F☎03(366)3274　〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル☎06(374)0848

った「テラシリーズ・日本語ワードプロセッサ」。



テラシリーズ
ザ・ビジネスワープロ
Queen
クィーン
※384KB以上

新登場

ハイテクノロジー ハイパフォーマンス ハイクォリティ ハイスピード
ザ・ビジネス――最先端・高機能・高品質・高速・やさしさ、そのすべてがここにある。

複合二文節最長一致法による、80文字一括変換。

連文節変換なら長い文章をスピーディに一発で変換できてあたりまえ、と考えるのは当然のことです。ところが現実に、今までの連文節変換では、長い時間待たされたあげく出てきた文字は当て字だらけ、という事がしばしばありました。もっと早く、もっと正確に変換できないものか……。この要求を見事にかなえたのが、超高速連文節変換・FIXを搭載したQueenです。最大80文字までの長い文章(文節数の制限なし)を驚ろくほど効率良く一括変換するとともに、待ち時間のほとんどない素晴らしい変換スピードを実現させました。

〈下記のような文章も一度で変換します〉

現在ビジネスの分野では21世紀への生残りを掛けて熾烈な開発競争が繰広げられています。

レーガン政権誕生以来3ヶ月にわたった自動車に関する日米の貿易摩擦問題は、協議により決着がついた。

確率変数XおよびYが正規であれば、それらの任意の1次結合Z＝aX＋bYもまた正規確率変数である。

※RAMを増設すると、変換スピードがさらにアップします。たとえばVM2を640KBに増設すると、80文字の変換スピードは1秒前後になります。

文書中に絵や図形を入れることができます。

絵や図形をイメージスキャナーで読みとったり、他のグラフィックソフトで描いて取り込むことができ、さらに文書中に差し込んで印刷することができます。(※別売のテラリンク必要)

オプション　2月下旬発売予定
テラシリーズ・データリンクパッケージ
テラ・リンク PC-9801シリーズ 20,000円
1 ファイル交換 2 文書通信 3 図形読み込み

罫線7種、均等割付、カラー・差込み印刷etc.

Queenのバラエティに富んだ表現力。磨きぬかれた機能をたっぷり装備して、様々なスタイルの文書作りを可能にします。●罫線/7種(箱線引き、拡張・縮小可能、罫線保護機能) ●網かけ/7種(うち、自由設定3種) ●アンダーライン/7種(うち、自由設定3種) ●4倍角・縦倍角・横倍角・全角・半角・¼角上つき・下つき(入力後の変更も可) ●ルビ打ち ●重ね打ち ●半改行 ●均等割付 ●ロゴ印刷 ●差込み印刷 ●ヘッダー・フッダー ●インデント ●カラー印刷(1文字単位) ●袋とじ

マルチウィンドウ・マルチファイル、データ互換性。

マルチウィンドウ・マルチファイル処理により、同時に2つの文書を編集することができます。また、QueenはMS-DOS上で動作し、アスキーファイル形式を完全にサポートしていますので、他のソフトとのデータ交換が容易に行なえます。もちろん、テラで作成した文書も直接読みこむことが可能。

印字範囲が確認できる印刷シミュレーション機能。

印刷用紙全体に占める印字範囲を事前に目で確かめることができる、画期的な機能です。今までのように試し打ちをする必要がほとんどなくなり、印刷能率が大幅にアップします。印字範囲の指定はmm単位できめ細かく行なえ、ズバリ思い通りの位置に印刷することができます。

PC-9801シリーズ
VM2/VM0/VM4/VF2/U2
M2/M3/F2/F3/E
72,000円

※U2・旧9801で図形処理・マルチファイル機能を利用するには512KB必要。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。

東京地区の皆様へ:テラの講習会、受講者募集中。ご希望の方はお電話でご連絡を。

近頃は、植物も、科学で育てるそうだ。
経験やカンも大切な要素です。
しかし人類は、もっと確実で安心な方法を発明しました。
「Theりっちなかぶぬし」もそのひとつ。
株式を独自のデータ分析法により、
効率的で、確実な投資に貴方を導きます。
入力は手軽な週足制ですから、
初めての方でも気軽にお楽しみいただけます。

入門者から一般投資家まで、
株式ファンの座右の書。

「株価チャート分析入門」

電波新聞社・月刊マイコン別冊
PC-8801/9801シリーズ、FM-7シリーズ用、株式投資の基礎から株価チャートのプログラミングまで。

株式投資の目的は、株を安く買い、高く売って儲けることで、決して大底と天井を当てることではありません。本書には一年間に2倍も3倍も儲かる方法を書いてはありませんが、欲ばらずにパソコンの出す売り信号、買い信号に従って売買すれば、結果として一年間に2,3割から5割以上の利益を手にすることも、決して夢ではありません。この夢を可能にしたのは、パソコンを利用することによって、数百銘柄のデータを個人で無理なく管理、分析することができるようになったからです。一週間に一度2時間データを入力するだけで、あとはパソコンが自動的に、慎重派、積極派それぞれの条件に従って買い時の銘柄を選び出してくれます。数百もの銘柄を分析するのですから、本書ではじめて公表する新発見のチャート分析の法則(ダイヤモンドクロス、出来高変化率等)によって確信をもって買うことの出来る銘柄が必らず見つかります。そして天井と一致するとは限りませんが、売り信号で迷わずに売れば、半年で2,3割の儲けは十分に手にすることができるでしょう。このことは本書に掲載した80にものぼるチャートを見ていただければ、初心者にも、売り時の難しさをご存知のベテランの方にも、十分に納得していただけることでしょう。本書は「天井売らず、底買わず」という相場の極意に従ったパソコンチャート分析の入門書です。

■内容：第1章株式投資の基礎、第2章株価チャート分析(典型的な例)、第3章これからの注目材料(IC産業、光通信、新素材他)、第4章業種別チャート分析、第5章家戦編チャート分析、第6章プログラムリスト付録 ■B5判200ページ ■好評発売中・定価￥2,000

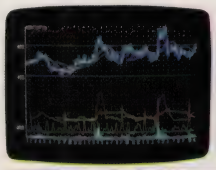
お求めはお近くの書店、または本社出版販売まで。
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15☎03-445-6111 **電波新聞社**

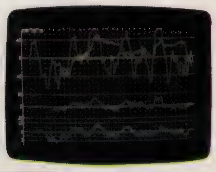
入門者から一般投資家まで、
株式ファンの座右のソフト。

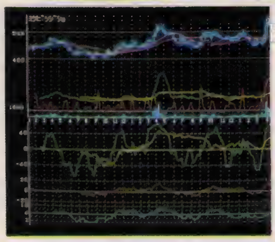
「THEりっちなかぶぬし」

毎週一回のデータ入力が終われば、後は底値と押し目買いの条件を決めるだけ。
多忙な方むけ本格的株価分析ソフトウェアー。

東京一部の信用銘柄全ての約531銘柄のデータの3年分が既に9枚のデータディスクに収めてあります。/データは3年周期で(PC-8801、FM-7用は2年周期)エンドレスですので、データディスクの交換をする必要はありません。(ただしディスケットの寿命の場合は交換して下さい。)/高速な機械語によるデータ入出力機能を持たせてあります。(50銘柄の中から今買い頃圏にある銘柄を選び出すのは僅か4分足らず。)/データディスクは約50銘柄ずつを9枚のディスクに収めておりますので、興味の無い業種はディスク単位で割愛してデータを入れていただけます。/データを入れる時間も無い方には、ディスク単位でデータサービスも御利用頂けます。(ただし実費が必要です。詳しくはお問い合わせください。)/初心者の方向けに40銘柄にも及ぶグラフ並びに、チャート分析集がマニュアルに添付してあります。/その他数多くの機能を持たせております。詳細をお知りになりたい方は下記までご連絡下さい。







■PC-9801・E・F・M・U・Vシリーズ(漢字カラー版、カナ版)PC-8801・Mk2SR(カナ版モノクロ)8インチ、5インチ(2HD、2DD、2D)、3.5インチ、定価￥140,000 ■FM7、77用3.5インチ、5インチ、定価￥140,000 ■X1ターボ、5インチ定価￥140,000

特殊業務管理ソフトシリーズNo.1。

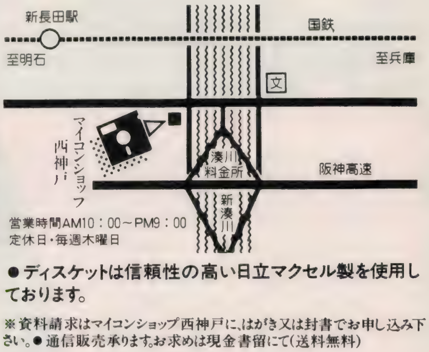
「歯車設計、製作用プログラムソフト」

■歯車歯形創成：創成歯切される様子が順次写し出されます。■歯車歯形寸法：歯部の詳細寸法を計算。■歯車各部寸法、歯厚計算：緒元寸法、弦、マタギ、オーバーピン寸法。■差動換歯車：少数点付き数字を4つのチェンジに分解。■ベベルギヤ形状：各部寸法、歯車 ■ウォーム、ウォームホイル：各部寸法、歯厚 ■単一、隣接ピッチ累積、誤差：最大歯数＝999枚 ■検査成績書作成：提出用書類を作成。■歯車強度計算：基本システムは完成、後は貴社のFactorを追加。■工具の歯形設計。■えば、歯付ベルト用ホブの歯形作図、座標計算。■その他、各種プログラムを取り揃えております。■価格等、詳細についてはお問い合わせ下さい。

製造元：アムテック有限会社
大阪市南市岡2-10-17-908・TEL.06-583-5052
発売元：マイコンショップ西神戸

「THEまあじゃん」PC-9801用

■御存知4人マージャンゲーム(マシン型思考形) ■自分のチー、ポン可能な時は点滅信号で数えてくれます。■実戦同様チョンボリーチもいったん受けつけ、あとでチョンボを判定します。■高解像度ディスプレイ、漢字ROMが必要です。■2D、2DD、2HD、3.5、定価￥4,800



●ディスケットは信頼性の高い日立マクセル製を使用しております。

※資料請求はマイコンショップ西神戸に、はがき又は封書でお申し込み下さい。●通信販売承ります。お求めは現金書留にて(送料無料)

銀行振込：第一勧銀長田支店(普)1189615
太陽神戸銀行駒ヶ林支店(当座2114452マイコンショップ西神戸)
〒653 神戸市長田区西尻池町2丁目5-18☎078-611-4194

マイコンショップ西神戸

KOEI GAME

歴・史・を・創・る

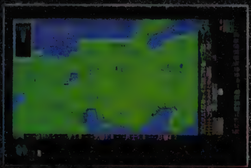
男のロマンが遠大なるスケールでここに展開。今、あなたが歴史を創る。
シミュレーションウォーゲーム三部作。信長の野望・蒼き狼と白き牝鹿・三国志

信長の野望

シミュレーションウォーゲーム

史上の大傑作。紹介誌21誌大絶賛。

応仁の乱の後、自力で新しく権力を得た戦国大名たちは、各国に割拠し相互に攻め合い世はまさに戦国の時代となった。しかし永禄3年春、百年間にわたって続いた戦国の世にもようやく統一の兆しが表われはじめた……。織田信長の出現である。このゲームはここから始まる。あなたが信長となり、数々の命令を駆使して17ヶ国を統一するのだ。



もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より。

テープ版/
4.800円MSX.4.500円PC-6001MKII/SR.PC-8001(MKII/SR).PC-8801(MKII/SR).FM(New)7・8.X-1.S-1.

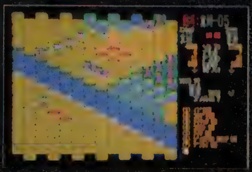
ディスク版/5.800円QD・MZ1500.6.800円5D PC-8001.PC-8001MKIISR.PC-8801(MKII/SR)PC-9801.PC-9801F.FM7.FM11.X-1 6.800円3.5D FM-77(AV).SMC-777.PC-6601.PC-6601SR 7.800円5D PC-9801M.FM-16β.B16/EX・MX.SP-250・350 7.800円8D PC-9801 7.800円3.5D PC-9801U2.MZ2500.IBMJX.

三國志

二千年前の史実を今、パソコンで甦えらせる。登場人物250名、構想より2年、オールマシン語で完成。 協力:講談社

NEW

三国志14.800円
PC-8801(MKII/SR)
抄本三国志 8.800円(5月発売予定)
PC-8801(MKII/SR)
(PC-9801シリーズ開発中！)



成人向

野球拳で女の子の服を一枚ずつ脱がせていくというたわいない内容から「団地妻の誘惑」「オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?」(光栄)などのソフトのように、とても上手にエロチックな要素をゲームの中に取り入れたものまで、質的にかなり良いゲームも出てきた。ただし残念ながら、この2本をしのぐソフトはまだない。(雑誌アソコンより)

団地妻の誘惑

●ストロベリーポルノシリーズ第1弾

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

●ストロベリーポルノシリーズ第2弾

ナイトライフ

御結婚祝いに最適
マスコミをこれ程にぎあわせたソフトはかってなかった。各体位、安全日計算付。

●ストロベリーホルノシリーズ

ADULT

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい（送料サービス）

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

麻雀大会

笑いころげて 麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし、周藤淳。二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

FD8.800円 PC9801F/M/U 他機種開発中!!

シブサワ・コウ久々の大作!!

ジンギス汗

88版完成!

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した史実を今ここに再現!
ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

ディスク版/
7.800円 5"D PC-8801(MKII/SR)
8.800円 5"D PC-9801F.PC-9801M.FM16β
8.800円 3.5"D PC-9801U2.MZ2500(ミュージック・テープ付)

MSXテープ版 4.800円
(FM-7 開発中)

主題歌「夢の旅人」
アルファレコードより
3月発売予定

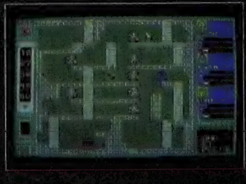
TIME EMPIRE

タイムエンパイア

すべてを超越し、ゲームは今、
スーパーフィクションの世界へ!!

コンピューターゲームの数々の常識を打ち破り、真のエンタテイメントソフトをめざして作られた"タイムエンパイア"シリーズの第1弾。簡単なゲームシステムと、空前のデータ量による奥行きの深さは、国産ゲームのイメージを一新するに違いない。

タイムパトロール隊員である貴方は、時間帝国の野望を打ち砕くために、NIPPON-A.D1677、通称EDOJIDAにタイムワープした。しかし、ワープアウト直後のわずかなスキをつかれ、タイムクルーザーは破損、同乗していた恋人のパトロール隊員ERIKOは時間のひずみに落ち込み、いずこかへとタイムスリップしてしまう。今や時間の孤児となった貴方ではあったが、不思議な能力を持つこの時代の人々を仲間とし次第に時間帝国の中心部に近づいていく。
そこには恐怖の時間コントロール装置"ジェネシス"があるはずなのだ!!



PC8801(mkII SR)5"FD 7800円

企画・開発/(株)アーク 発売元/(株)光栄

KOEI
GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

ビジネス用 トップマネジメント

●ビジネス シミュレーションゲーム

新発売!! 研修用セット

"トップマネジメント"は社員教育用のマネジメントゲームです。"トップマネジメント"の中で会社を経営し何度も倒産してみる事により、意思決定と財務諸表との連動性を体験する事が出来ます。経験に裏打ちされた財務諸表の理解が"トップマネジメント"研修の目的です。社内研修用以外にも、個人の自己啓発用としてご活用下さい。

漢字版、19800円、PC9801(E・F・M・U)・FM16β(SD・FD・HD)・B16/EX MX・PT-1/EX・JX2・3・4・SP250カナ版、16800円FM7・77・11(AD)PC8001・8801(mkII・SR)、日立2020・5"FD X-1TURBO専用漢字版19800円

研修用セット

漢字版、120,000円(マネジメントゲーム5セット・インストラクター用マニュアル付)、PC9801(E・F・M・U)・FM16β(SD・FD・HD) PT-1 EX日立2020 他機種用開発中

トップマネジメントシリーズ
『ビジネスマナー入門』(仮題)
近日発売
共同企画/産業能率大学総合研究所
男子用、女子用、各¥48,000(予価)
PC9801シリーズ
性格テスト、テキスト、マニュアル付
新入社員、中途採用社員のビジネスマナー訓練は、ゲーム感覚に、パソコンでトレーニング。ベテランの貴方も、自動車や中華テーブルの上座下座に、自信ありますか……?!

特長

1. 1人から3人迄プレイできます
2. プレイヤーは、経営の意思決定のみ行い、残りの部分(同業他社の経営、相場形成、各社のシェア決定、損益計算書や貸借対照表の作成、経営分析、各種グラフetc)は全てパソコンが担当します
3. プリンターをお持ちの方は、資金繰り表や貸借対照表等、必要とする画面をプリンターに打ち出す事が出来ます
4. 年次の期末決算時に経営分析表が表示され、パソコンがアドバイザー役となって、プレイヤーの経営を評価します
5. ゲーム性を高め、会社を経営している雰囲気を出すため、進行は全て秘書や各部長との対話形式で進みます
6. 月次年次の決算や資金繰り等、経理システムは非常に充実しています
7. 営業、製造、開発、購買広告、人事、経理の7つの部に指示を出す事に依り、総合的な経営が展開できます
8. 毎週のニュースや各種の相場、指数の表示により、ゲーム中の世界での経済の動きが、即、理解できます
9. ゲームのセーブ機能がありますので、ゲームの途中でやめても、次回始める時、前回の中断したところから再開できます
10. ゲームの中の各要素は複雑にからみ合いながらも、現実の経済社会に即した形で、経営環境を変化させていきます

社員募集

職種/SE・プログラマー
勤務地/日吉本社(日吉駅より徒歩2分、自由ヶ丘15分、横浜15分、六本木25分、渋谷18分、銀座35分、全て電車直通)
給与/当社規定により優遇、各種社会保険完備
年令/18〜32才迄、(高、専高、大学卒)男・女

根性人間募集

履歴書を送付、又は、持参してください。なお、新卒者の方々は履歴書に成績証明書を添えて送付してください。応募の秘密は厳守致します。
担当/志村、堀口

JALECO®
株式会社ジャレコ
dexter soft
KNIGHT LORE
ナイト・ロアー 伝説の狼男
世界を襲う、狼男の呪い
イギリスで大人気の3Dロールプレイングアドベンチャーゲーム「KNIGHT LORE」、遂に日本へ！狼男になってしまう呪いをかけられた兵士は、呪いを解く方法を知る魔法使いに会いに、ナイトロアー城へ向かった。3D構成の立体画面で、もうキミは兵士だ。障害やワナは、キミの推理力・記憶力・判断力だけで乗り越えろ。キミも背後に気をつけろ。狼男が部屋にやってくるかも知れない。
★MSX ROM版 ¥5,700(16KB)
©1985 LICENSED BY ASHBY COMPUTERS AND GRAPHICS LTD.
忍者くん(魔城の冒険)
お城を守れ！忍者くん只今参上。
うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り！呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族を敵に、岩場の戦い・城の戦いと、手に汗握る大熱戦。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか。体当りで敵を失神させてから、さあ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。
©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.
★MSX ROM版¥5,700(16KB)★CT版 各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77★FD版 各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7 NEW7/77/77AV(3.5"FD)
ピピ
PiPi
©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.
オウムのピピの大冒険。
ガラガラ蛇、怪獣メンダマ、番犬BOWBOWをかわしながら、「グルグル牢」から脱走したオウムの"PiPi"。迷路の中のすべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツなどを獲得すれば、5秒間パワーアップ！その間にガラガラ蛇をやっつけろ。かわいいPiPiがおおあばれ。
★MSX ROM版 ¥4,800(16KB) MSXI、IIどちらにも対応します。
「忍者くん」が手裏剣を投げ、「ピピ」がおおあばれ、
そして「フォーメーションZ」が激しい戦いを繰り拡げる。
さらにヨーロッパを狼男シンドロームに巻きこんだ
「KNIGHT LORE」が加わり、
デクスタソフトは、いま興奮度200%！
面白さはますますビッグ&ワイド。
キャパを越える興奮で、
コンピュータのオーバーヒートにご用心。
MSXはマイクロソフト社の商標です。
フォーメーションZ
FORMATION Z
©1985 LICENSED BY JALECO CO., LTD.
偉大なる戦士たちに捧げる。
ザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、地上では機動ロボットに、空中では多目的戦闘機に変身できる、まだ未完成の形態可変戦闘メガ"イクスペル"を出撃させた。平原戦、空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へと、変化に富んだスペクタクルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか！
★MSX ROM版¥5,700(16KB)MSXI、IIどちらにも対応します。
★CS版 各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版 各¥6,800●X-1/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)
飛び出す勢い！只今人気沸騰中！
この熱さ！
●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛にお申し込みください。
dexter
Designers & Experts Computer Software
日本デクスタ株式会社
〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表

日本最大のマ
最新情報のエキサイティング・パッケージ!
日本ひろしと言えども
13の専門店と3つのショールームが
あるのは"ラジカン"だけ!
秋葉原ラジカンで決まりだよ。
AKIHABARA
STATION
SALE!
RADIKAN
毎春恒例の
マイコン掘り出し市
SALE

イコンパック
SALE!
SOFT
日立のマイコンの技術
コンサルティング・センター。
7F 日立マイコンセンターGAIN
TEL：03-253-1405
FMシリーズのハード、ソフト多数展示、実演。
6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL：03-251-1448
あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。
7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL：03-255-4575
6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL：03-253-5085
7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL：03-255-7820・7846
7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL：03-255-6504・6505
6F 協栄電気(株)
TEL：03-253-0296・7・8
6F 第一家電 C&Q あきはばらF6
TEL：03-253-7948
1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL：03-251-2311
5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス TEL：03-255-9785
5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL：03-255-5063
5F サトームセン パソコンランド
TEL：03-251-1464
4F 丸善無線電機株式会社
TEL：03-255-4386・7
4F シスペック ラジカン1号店
TEL：03-257-6345
4F パスカル
TEL：03-255-4657・4658
4F 株式会社 若松通商
TEL：03-255-5064
マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16
3月21日(金)/22日(土)/23日(日) 乞うご期待!!

知的なたのしみを可愛

※広告の商品で品切れの場合はご容赦下さい。

NEC / SHARP

PC-8801mkII MR

■1Mバイト5インチFDDを2台内蔵（320Kバイトの読み取り／書き込み可能）
■メインメモリ192Kバイトの記憶容量
■文節変換が可能な N88－日本語BASIC
■JIS第2水準漢字ROM内蔵

大特価販売中！

PC-8801MKIIMR	¥238,000
PC-KD852	¥99,800
定価合計	¥337,800

Super MZ

■通信機能つきカード型データベースソフト"テレホンソフト"を装備（テレホンソフトの通信機能を活用するには別売のモデムホンが必要です）
■CPUに6MHzのの高速Z-80Bを搭載，グラフィック専用LSIも装備
■データだけでなく，声音も扱えるボイスレコーダーを搭載
■JIS第2水準漢字ROM内蔵

大特価販売中！

MZ2500 Model 30	¥198,000
MZ-1D22	¥108,000
定価合計	¥306,000

FM-77AV

■驚異の天然色グラフィックス，4096色同時発色
■FM音源標準実装，本格的シンセサイザー仕様
■テレビまたはVTRの画像を本体にとりこむことが出来ます。（オプションのビデオデジタイズカードと専用テレビが必要です）
■AV機能を大幅にパワーアップしたF-BASIC V3.3

FM-77AV-2	¥158,000
FM-TV-151	¥89,800
ビデオデジタイズカード	¥24,800
定価合計	¥272,600

大特価販売中！

X1 turbo II

CZ-856C	¥178,000
CZ-855D	¥119,800
定価合計	¥297,800

大特価販売中！

■漢字処理を超えた新日本語処理
日本語百科 WORD POWER（収録語数は約9万語）
ターボ博士 LEXICON（日本語でBASICコマンドの用法の検索等）
■カラーイメージボード（別売）による静止画入力など画像処理
■パソコン通信をサポートする turboターミナル（別売）

富士通 / SHARP / NEC

PC-8801mkII FR

PC-8801MKIIFR Model 30	¥178,000
PC-KD852	¥99,800
定価合計	¥277,800

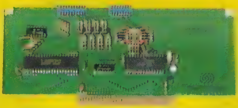
大特価販売中！

■N88-日本語BASIC（Model20,30に添付）とJIS第1水準漢字ROM実装
■3次元グラフィックスやアニメもできる高度なグラフィック機能
■8オクターブ6重和音の自動演奏可能なシンセサイザIC内蔵
■PC-8800シリーズのソフトウエアや周辺機器などの資産を継承

汎用アナログ・デジタルインターフェイス基板

PC-8001 MKII・PC-8801用 KR-001 ¥15,900

★10ビットA/Dコンバーター4チャンネル（0-2.5V MAX）
★4ビット入力ポート（8255 Cポート下位インバーター付）
★4ビット出力ポート（8255 Cポート上位オープンコレクター）
★8ビット入・出力ポート（8225 A・Bポートオープン）
★使用IC A/D：MPD7002C PPI：8255A-5
★I/Oアドレス 87H-87H



※モーターコントロール用に開発されたものですが，汎用性にとんでいます。部品を追加することで，いろいろな使い方を楽しむことができます。

TmdSoft

Tmd 顧客管理 データベース型 DX版

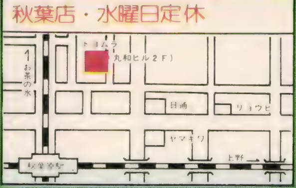
NEW ¥37,800

好評発売中のTmd顧客管理に計算集計・更新・データ転送機能が加わりました。
PC-9800シリーズ

トヨムラ各店案内図

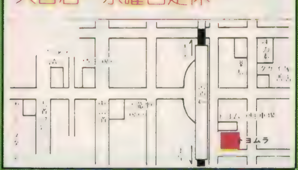
お近くの店をご利用下さい。
通信販売をご希望の方は右記の最寄りの各店に直接ご連絡下さい。
クレジットも行なっておりますのでご利用下さい。

秋葉店・水曜日定休

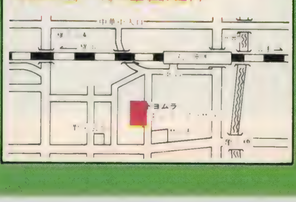


宇都宮店・水曜日定休

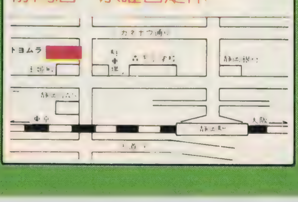
大宮店・水曜日定休



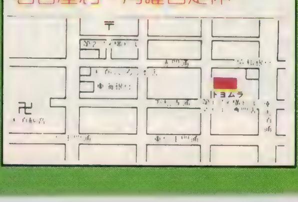
横浜店・水曜日定休



静岡店・水曜日定休



名古屋店・月曜日定休



いい価格でお手もとに

※広告の商品以外も取り扱っております。

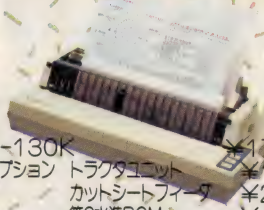
NEC PC-9801 VM2

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD851	¥158,000
NM-9900	¥298,000
定価合計	¥871,000

大特価販売中！

EPSON VP-130K

大特価販売中！



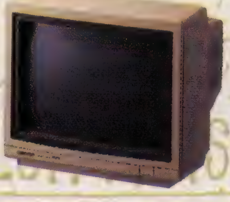
VP-130K	¥177,000
オプション トラクタユニット	¥10,000
カットシートフィーダ	¥25,000
第2水準ROM	¥15,000
PC対応カートリッジII	¥13,000
FM対応カートリッジ	¥13,000
X-1対応カートリッジ	¥14,000

SHARP 14型カラーディスプレイ

CU-14A2 ¥99,800

- ■実使用4,050文字表示(ドットピッチ0.39mm)
- ■アナログ，デジタルRGB (ケーブル15DS-9DS同梱)

※PC-8801MK II FR，MR，PC-9801U2，VM2の組み合せで大特価販売も行なっております。



アマチュア無線国内コンテスト処理プログラム THE CONTESTER

FM-7シリーズ 5インチディスク版 ¥6,900 **新発売**

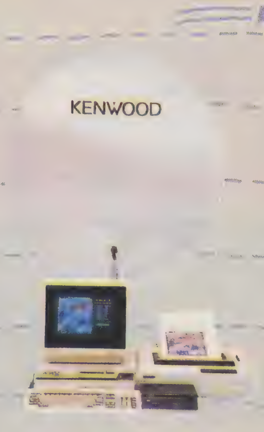
- ★マシン語を使用し，高速処理
- ★デュープチェック，マルチチェック，JARL提出用ログ打ち出し

KENWOOD

「ひまわり」情報，ダイレクト・キャッチ

WEATHERSENSOR 100

パソコンによる静止衛星「ひまわり」画像受信システム：ウェザーセンサー



宇宙から送られる気象情報を，いちはやくキャッチして活用できる気象画像受信システム“ウェザーセンサー100”。静止気象衛星「ひまわり」からのデータを，パソコンレベルで直接受信して画像表示。衛星情報が誰にでも簡単にできる，コンパクト設計の，ハイコストパフォーマンスを誇る受信システムです。高度な高周波技術とノウハウを駆使したウェザーセンサー100は，スケジュール受信，動画処理など多彩な機能で，高度35,800kmからの衛星データをフル活用。正確な気象情報を，幅広い分野で活用することが可能になりました。

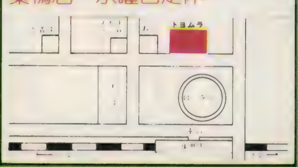
システム価格（パソコン・工事費別） ¥000,000

※ウェザーセンサー100のお問い合せは，トヨムラ各店もしくはケンプロ事業部・ニューメディア課 03−251−7896まで。

お知らせ ●トヨムラ中央店のマイコン売り場は，新ビル建築の為，秋葉店に移転させて頂きます。今後ともよろしくお願い致します。

東ラジ店・水曜日定休

巣鴨店・水曜日定休



トヨムラ 即決クレジット

最高60回まで出来ます
(但し，1回のお支払額は3,000円以上)
印鑑と身分証明書(免許証等)をご持参下さい
その場でお持ち帰り出来ます
各社クレジットカードも取り扱っております
日本信販／JCB／VISA／セントラル／MC／UC／ジャックス／アメックス／ダイナース／DC

トヨムラ

●[illegible]	〒101	東京都千代田区外神田1-8-6 (丸和ビル2F)	☎ 03(253)5751
●宇都宮店	〒320	宇都宮市宿郷町365-7	☎ 0286(36)5315
●大宮店	〒330	大宮市宮原町3-515-2	☎ 0486(52)1831
●横浜店	〒232	横浜市中区松影町1-3-7	☎ 045(641)7741
●静岡店	〒422	静岡市八幡1-4-36	☎ 0542(83)1331
●名古屋店	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 (ラジオセンター名古屋2F)	☎ 052(263)1660
●東ラジ店	〒101	東京都千代田区外神田1-10-11 (東京ラジオデパートB1)	☎ 03(253)4693
●巣鴨店	〒170	東京都豊島区巣鴨1-12-6	☎ 03(941)8621

※通信販売をご希望の方は最寄りの各店へどうぞ

FLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFL

全国18店

すべてのOAをFLEXで!!

高額下取りで新機種も買安く!!

新品特価セット

▶フレックスおすすめセット

PC-9801VM2

PCKD852(4050文字カラーCRT)
VP130K+シートフィーダー
(24ドット136桁漢字プリンタ)
SuperCalc3 Release2(表計算ソフト)
一太郎(ワープロソフト)
システム定価合計 ~~895,800円~~
フレックス特価

SuperCalc3
漢字版 表計算 グラフィック データ・マネージメント 統合ソフト
新登場 Release 2

表サイズは、最大縦9999行×横127列、論理関数をはじめ豊富な関数、自動実行機能など使いやすい機能が装備されていますから、様々な業務で誰でも効率よく簡単に使用できます。7種類9タイプのグラフが設定でき、グラフの色なども自由に設定できます。データの並べ換えや検索、抽出も自由自在。複数のファイルから読み込みもOK! 日本語処理機能にVJEを登載。文節変換で入力できます。定価108,000円。

●各種表集計算・計算・作表など
●各種グラフの作成 → ●印刷
●各種データの並換え、検索、抽出など

コンピュータ・アソシエイツ㈱

発売記念大特価販売中!

▶N5200モデル05MKII経理システム

N5251-31(8インチFD・20MBHD・カラーCRT)
JISキーボード
グラフィック機構
N5263-23(日本語プリンタ)
PTOSIII
文節変換辞書
スイスイ経理(ハードディスク対応)
システム合計定価 ~~1,858,000円~~
フレックス特価(CSV別途)

●東芝日本語ワードプロセッサー
JW-2 定価 ~~398,000円~~
フレックス特価

●ナショナルファクシミリ
Panafax UF-2ADH
オートダイヤル&電話機付
定価 ~~850,000円~~
フレックス特価(設置料サービス)

中古マイコン在庫500台!
★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始 ——— !!

クレジットOK!!

中古在庫リスト

●PC9801F2	~~398,000~~	208,000 ~
●PC8801MKIIモデル30	~~278,000~~	108,000 ~
●PC8801	~~228,000~~	48,000 ~
●PC8001MKIISR	~~108,000~~	58,000 ~
●PC8001MKII	~~123,000~~	29,800 ~
●PC6601SR	~~155,000~~	58,000 ~
●QC10II+UP130Kセット	~~798,000~~	268,000 ~
●FM16βFD	~~420,000~~	258,000 ~
●FM77D2	~~228,000~~	85,000 ~
●FM77L4(新古品)	~~238,000~~	148,000 ~
●FMnew7	~~99,800~~	48,000 ~
●FM8+漢字	~~218,000~~	36,000 ~
●X1Fモデル10セット(新古品)	~~179,600~~	134,800 ~
●X1ターボモデル30セット	~~407,800~~	198,000 ~
●MZ5521+漢字	~~388,000~~	148,000 ~
●QC10IIセット	~~555,000~~	178,000 ~
●HC88	~~298,000~~	175,000 ~
●HC40	~~128,000~~	68,000 ~
中古ワープロ		
●文豪5V	~~698,000~~	298,000 ~
●文豪8N	~~848,000~~	398,000 ~
●JW-2(新古品)	~~398,000~~	198,000 ~
●キャノワードミニ5	~~298,000~~	59,800 ~
●WD500	~~330,000~~	198,000 ~
中古ビデオ		
●SONY SLHF77Hifi	~~298,000~~	98,000 ~
●SONY SLHF355Hifi	~~198,000~~	98,000 ~
●SONY SLHF66	~~249,800~~	85,000 ~
●ビクター HR-C3	~~334,000~~	168,000 ~
●ビクター HRD120	~~148,000~~	59,800 ~
●シャープ VC290S	~~108,000~~	79,800 ~
●パイオニア LD7000	~~199,800~~	68,000 ~

◎上記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。

無料査定中です!! 貴方のコンピューターを

切手
107
東京都港区北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン②係

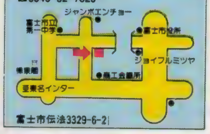
「コンピューター無料査定希望」
1 購入年月日
2 本体会社・機種名
3 メモリー容量
4 周辺機器名
5 各機種の購入金額及び売希望価格
6 住所・氏名・年令・TEL.
7 会社名・TEL.

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。

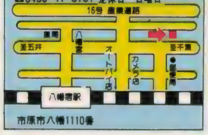
●中古OA機器販売中 ●中古ビデオ販売買取中

FLEX 津店
☎0592-27-3755 定休日 水曜日
☎0592-24-1123

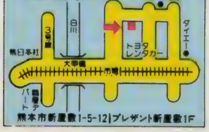
津市東丸内7-7

FLEX 富士店
☎0545-52-7625


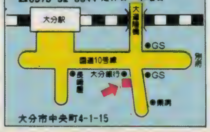
富士市伝法3329-6-2

FLEX OA市原店
☎0436-41-8781 定休日 日曜日


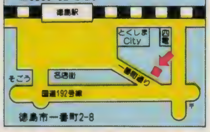
市原市八幡1110番

FLEX 熊本店
☎096-366-6777


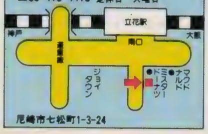
熊本市新屋敷1-5-12|プレザント新屋敷1F

FLEX 大分店
☎0975-32-0044 定休日 水曜日


大分市中央町4-1-15

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123


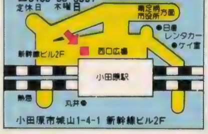
徳島市一番町2-8

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416 定休日 火曜日


尼崎市七松町1-3-24

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503 定休日 木曜日

四日市市鵜ノ森2-2-1|堀田ビル2F

FLEX 小田原店
☎0465-35-5591 定休日 木曜日


小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F

FLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFL

XFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEX

コンポート紹介

FLEX 宇都宮

●宇都宮市今泉町1-2-5
☎0286-27-1756
社長：与儀喜弘

宇都宮店は昨年の7月にオープン、まだ新しいお店です。お客さまも、若い人からビジネスマンまで多くの人にご利用頂けるようになりました。
宇都宮は工業団地も多く技術系のパソコン利用の方が多いのも特徴です。ワンボードマイコンの時代から数台もマシンをお持ちのお客様もあり、いろいろ教えてもいただけます。
パソコンもホビーからビジネスまで、多くの機種があり目的、用途に合わせじっくりお選び頂き、楽しいパソコンの活用のお手伝いが出来ればば……
そんな、気持でお客様とお話ししています。
ニューマシンとの買い換えも、どんどんお電話下さい。
近くの方は、是非遊びに来て下さい。ビジネスソフトの実演も出来ますので、ワープロ、表計算、データベースに興味のある方はいらして下さい。お待ちしています。

FLEX 熊本

●熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F
☎096-366-6777
社長：立山昌治

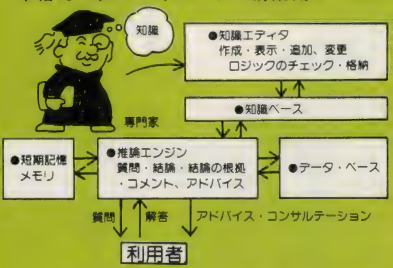
九州、熊本にOPENして早や2年を迎えようとしています。今年はビジネスソフトにウェイトを置き、全員一丸となって努力していきたいと思います。
建築関係では、見積り原価管理、建築採算計画、CAD関係、等
企業商店関係では、財務会計、給与計算、販売管理、等　常時DEMO OK。　OA化を企画中の方、即096-366-6777をダイヤル下さい。
御一報頂ければ出張DEMOも行います。また、ホビーではアマチュア無線によるデータ通信の実験など行っています。熊本とその周辺の皆様宜しくお願いいたします。

FLEX OA SYSTEM

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーション、あなたのお仕事のOA化をバックアップいたします。(システム構成・価格等は、お気軽にご相談下さい。)

●人工知能(AI)

富士電機(株)
COMEX
本格的エキスパート・システム構築用ツール



今、話題の人工知能(AI)ソフトが、お手持ちのパソコンで手軽に使用できます。
入力は全て対話式ですので、どなたでも簡単に日本語で作成できます。
使用範囲は多種多様、医療診断・教育分野・職業適性診断など人事部門・観光案内などサービス業・その他OA分野・ホビー等様々な使い方ができます。

適用機種	PC9801シリーズ・FM16β
OS	MS-DOS
メモリー	512KB以上
ソフト定価	980,000円

●CADシステム

●PC98XAモデル2
●N5923(専用CRT)
●北斎MG110(A1版プロッタ)
●PC9872(マウス)
●AUTOCAD2
●システム定価　3,410,000円

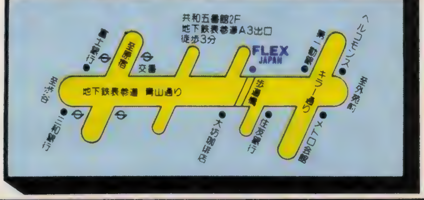
●PC9801VM2
●N5913(専用CRT)
●PC9872(マウス)
●北斎MF120(A2版プロッタ)
●AUTOCAD2
●システム定価　2,787,000円

◆人工知能(AI)・CADシステムの詳しい資料をご希望の方は、フレックス・ジャパン青山本社まで、ご請求下さい。

ASCIIコーナー常設！　■代理店募集中　■社員募集中

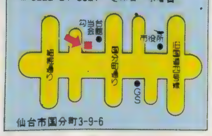
FLEX COMPORT

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休
☎03-470-1401



FLEX 筑波学園店
☎0298-52-6434 定休日 木曜日

新治郡桜村天久保3-16-25

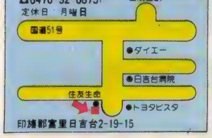
FLEX 仙台店
☎0222-24-0921 定休日 水曜日

仙台市国分町3-9-6

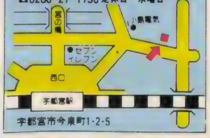
FLEX 長岡店
☎0258-36-9135 定休日 木曜日

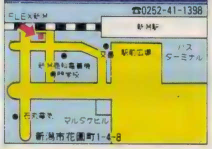
長岡市本町1-2-3

FLEX 盛岡店
☎0196-22-4661 定休日 水曜日

盛岡市上田4-21-26

FLEX 成田店
☎0476-92-0875 定休日 月曜日

印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX 宇都宮店
☎0286-27-1756 定休日 水曜日

宇都宮市今泉町1-2-5

FLEX 新潟店
☎0252-41-1398

新潟市花園町1-4-8

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987 定休日 水曜日

秋田市中通4-17-12

XFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEX

ようこそ8086マシン語の世界へ。

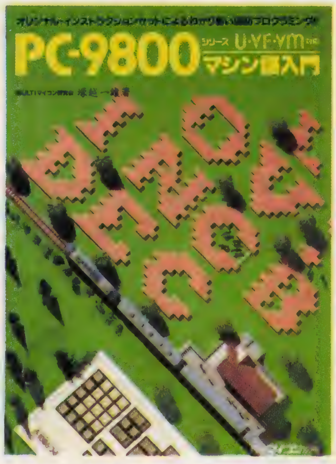
オリジナル・インストラクションセットによるわかり易い8086プログラミング!!

第1章　マシン語モニタ使用前の準備	第5章　プログラム流れの制御
第2章　マシン語プログラミング入門	第6章　サブルーチンとスタック操作
第3章　8086CPUのアーキテクチャ	第7章　ストリング命令
第4章　算術・論理命令	第8章　8086その他の命令

月刊マイコン別冊

PC-9800 シリーズ U·VF·VM対応 マシン語入門

MULTIマイコン研究会　塚越一雄著　定価1,800円(〒300円)　B5判　278頁



好評発売中!

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

電波新聞社　出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111　大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361　西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

RAMのスーパースティック

【PC-8801マークII/SR使用可】

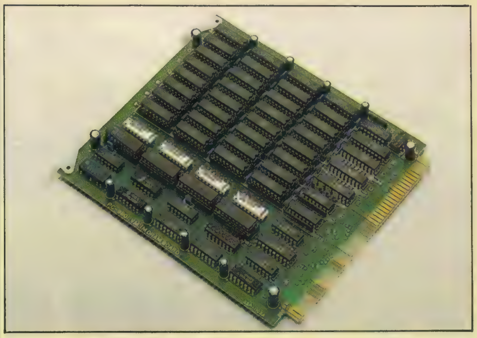
PC-8801/マークII MR、FR専用。

- インターフェースと9PDサブスーパースティックとのセットです。
- スティックは4方向8方向切替式(スイッチ選択)です。
- トリガーはスペースブレークZ、X切替式です。
- ステックのみの使用MSX等やインターフェースに他のメーカーのジョイスティック使用もできます。

インターフェースのみ￥7,800
セット価格 ￥9,800

注)旧型PC-8801には使用できません。

- PC-9801E/F/M用スーパースティック&スーパーコントローラ…………オプションROM(追加ゲーム用)付 ￥26,800
- FM-7/new7用スーパースティック……………… ￥11,000
- FM-7/new7用MK-3000タイプスーパースティック・ ￥9,800
- Apple用スーパースティック……………………… ￥7,800



1枚に全てが集積したら!

PC-9801VM、VF、U2シリーズ PC-9801E/F/Mシリーズ対応

ニュー1M RAMカード & RAM DISKシステム

昭和も60年代に入りますと、ワープロ、データベースの時代から、大容量データベース、人工知能、言語翻訳、大容量CAD、そしてワープロソフトでも、当初の単漢字変換から、現在の複合分節変換、一括変換、あるいは将来は、言葉で聞いて人工知能が日本語を解析するようになるかも知れません。
これらをサポートするコンピュータは私達には手の届かない高額な物でしたが、LSI技術の進歩やより高度なソフトウェアがこれらを次第に身近な物にしつつ有ります。
しかし、それらをサポートするソフトウェアも大容量の大型コンピュータに比べてフロッピーディスクを介した現在のパソコンのシステムでは、やはり速度、容量ともに不足していることは言うまでも有りません、そこで、速度、容量ともに補う救世主が現れました。この低価格な大容量RAMカード&RAM DISKシステムがそれらの大半を補うでしょう。
このRAMカード&RAM DISKシステムはDISKを介するあらゆるソフトに置いて大幅なスピードアップと底無しの容量を約束します。特に大容量コンパイラ、アセンブラに大変な威力を発揮します。
最小増設単位が256Kという数字は貴方の必要な分だけのメモリー増設が可能で、最大の経済性も約束します。(当社のRAMカードは拡張機能付き)
※拡張機能のないRAMカードは増設256K以上ふやせません、(当たり前!!)※

1) 容量　基盤上1024Kバイト(PC-9801Vシリーズ、E/F/M/Uシリーズ、共に最大8枚まで使用可)
2) バンクアドレスセレクト　256K又は512K単位(ディップスイッチにて指定可能)
   256K単位の場合、先頭番地＄20000～(E、F、M、Uシリーズ)又は＄60000～(VM、VF、U2シリーズ)
   512K単位の場合、先頭番地＄20000～(E、F、M、Uシリーズ)
3) 基盤単位でアドレスの混在可能、但しメインRAMのアドレスやI/Oアドレス等が重複しないこと
4) 5MHZ、8MHZ、10MHZ共に完全対応(XAを除くすべての9801シリーズに使用可)
5) 拡張RAMの最小増設単位(256K単位)
6) 使用RAM　64K＊4ビットのDRAM(HM50464-15を使用)2個で8ビットパソコン1台分の容量。

ニュー1Mカードシリーズ価格表(512Kカード以上RAM DISKソフト付属、CP/M86又はMS-DOS用どちらか1本)

- ニュー1Mカード(256K実装)………………………… ￥38,000
- ニュー1Mカード(512K実装)………………………… ￥58,000
- ニュー1Mカード(1Mバイト実装)…………………… ￥78,000
- ニュー1Mカード用増設RAMチップ(256K)……… ￥15,000

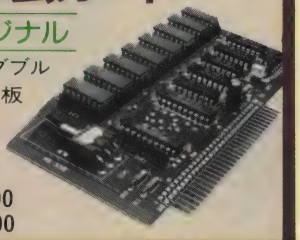
RAM DISKソフト(別売の場合)(5D、5DD、5HD、8D、3.5D) ￥14,800

64/256-80カラムカード

AppleIIeの RAMオリジナル

60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K(256KDRAM使用時)まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応。

64Kカード…… ￥29,800
256Kカード…… ￥44,800

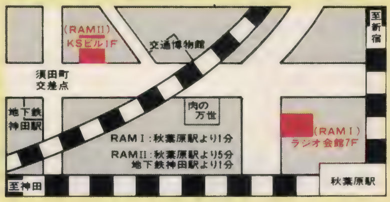


■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店　当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)　〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/☎(03)255-2644

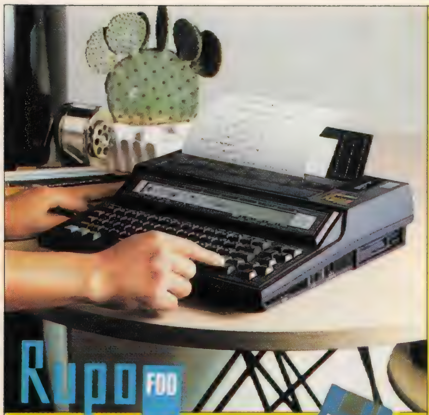


パソコン & ワープロ エキサイティ

本格派パソコンから、カンタン手頃なワープロ、周辺機器までお買い得品が

品揃え豊富

高機能を低価格で実現。文字どうりパーソナル。



3.5インチフロッピーディスクを内蔵し、豊かな表現力に抜群の記憶力をプラス。

東芝/JW-R50F●40文字×2行の大型ディスプレイ●ハガキからB4横書きまで幅広く印刷●印字は鮮やかな24ドット●斜体や白ヌキ、回転文字など楽しい印字機能に段組編集や袋とじ印字なども OK●文節変換方式●3.5インチフロッピーディスクには1枚につきA4約100ページの文書を保存★標準価格……¥128,000 **¥118,000**

OASYS Lite K

図形移動/複写や縦横自由自在に拡大できる高度な編集機能を搭載。

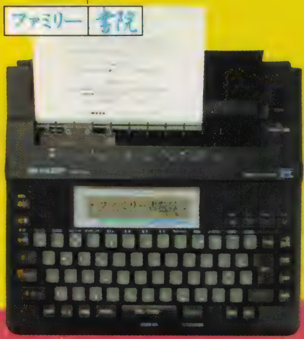
富士通/オアシスライトK●スラスラ入力できる文節変換●約4万語の辞書内蔵●24ドット熱転写プリンタでハガキへの印字も可能

標準価格 **¥79,800**

拡大文字機能や、楽しいイラスト記号もOK。みんなで使うワープロ。

シャープ/WD-50(JIS配列)/WD-55(50音配列)●印字は、24ドットのきれいな明朝体●星座や十二支など愉快なイラスト記号が120種●24倍までの拡大文字機能●3万1千語の辞書●スムーズに入力できる準文節変換方式●レイアウト表示が可能

標準価格 **¥69,800**



確かな手ごたえの、高性能パソコンからMSXまで勢揃い!

NEC **PC-9801VM2**

1Mバイトの5インチFDD2台内蔵、さらに多彩なグラフィック機能を実現して高次元ビジネスの即戦力となります……。

●本体(NEC/PC-9801VM2、1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……………… ¥415,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)……………… ¥158,000
●24ピン日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201H)……… ¥288,000

★合計価格 **¥861,000**

NEC **PC-8801mkII FR**

初めての人から本格的な活用をめざす人まで、パフォーマンスを追求した高性能パソコン。

●本体(NEC/PC-8801mkIIFR・モデル30、320KBタイプ、5インチフロッピーディスク2台内蔵)……………… ¥178,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)……………… ¥99,800
●日本語カラー熱転写プリンタ(NEC/PC-PR101T)……………… ¥108,000

★合計価格 **¥385,800**

周辺機器

プリンタからデータレコーダまで、パソコンのグレードアップに欠かせない周辺機器も豊富に揃って特価奉仕!

セイコープリンタ(GP-500MX)
★標準価格 ¥49,800

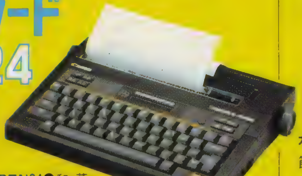
NECプリンタ(PC-PR405)
★標準価格 ¥99,800

Rupo

お買得

東芝/JW-R10●斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富●24ドット印字、文節変換方式採用●辞書約6万7千語★標準価格……………¥99,800

現金特価 ¥49,800



キヤノワード PEN24

キャノン/キャノワードPEN24●和・英をこなす本格日本語ワープロ●思いつくままらすら文書が作れる「ひら書き変換」●ハガキからA4サイズまでプリントアウトできる24ドット熱転写プリンタ装備●辞書は約1万4千語●見やすい拡大表示機能つき●英文は23×32ドットの高品位印字……………現金特価 ¥74,800

エプソン WORD BANK-S

エプソン/PWP-500C●30字までのひらがなを変換できる文章一括変換採用●質の高い12万語の辞書に学習機能付●ICカードメモリ内蔵●美しいオリジナルの高品位24×24ドット印字●1秒間30文字印字

標準価格 ¥99,800

カシオワード

多彩な文書づくりが楽しめる豊富な編集機能。

カシオ/HW-700●一括入力自動文節変換方式採用●24×24ドットの美しい明朝体印字●ハガキの宛名が簡単に印字できる便利な自動レイアウト機能内蔵

標準価格 ¥69,800

ソグセール

いっぱい!

SHARP X1 turbo II

新・日本語処理、画像処理、パソコン通信、3つの能力搭載。

●本体(シャープ/CZ-856C、5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……………¥178,000

●15型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-855D)……¥119,800

合計価格 ¥297,800

富士通 FM-77AV

オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色グラフィック表示。

●本体(富士通/FM77AV-2、3.5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵、メインメモリは128KB、最大192KBまで拡張可能)……………¥158,000

●15型カラーCRTテレビ(富士通/FM TV-151)…………¥89,800

★合計価格 ¥247,800

MSX

MSXだからソフトは豊富、用途はどんどん広がります。

MX-10

カシオ/MX-10●RAM16KB 最大64KBまで拡張できます●16色カラーグラフィックス機能●ゲームの効果音づくりに威力を発揮する8オクターブ・3重和音のサウンド機能●キーボードは50音配列です

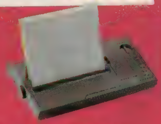
(標準価格 ¥19,800) 現金特価 ¥17,800

サンヨーデータレコーダ(MR-22DR)

(★標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980

アイワデータレコーダ(DR-2)

(★標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980



スタープリンタ(TR-24)

★標準価格 ¥68,800

エプソンプリンタ(VP-80K)

★標準価格 ¥147,000

フロッピーディスク●5インチ 両面倍密

10枚セット 現金特価 ¥3,600より

お求めは、月々わずかなお支払いのパソコンクレジットが便利です。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中。もちろん30万円以下の場合でも30回までのクレジットがご利用頂けます。また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください。

※システム価格は係員にご相談下さい。

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区

- ニューサウンドショップ●国電秋葉原駅、万世橋交差点角 ☎03-251-2251
- サウンドショップ●国電秋葉原駅前、歩いて1分 ☎03-255-5301
- ニュー楽器館●国電秋葉原駅、歩いて4分 ☎03-258-4141
- 荻窪店●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い ☎03-398-5100
- 墨田店●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび ☎03-625-2977
- 足立店●環状7号線、梅島陸橋そば ☎03-840-1341
- 笹塚店●京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F ☎03-485-1711
- 蒲田店●サンライズカマタ通り ☎03-734-5171
- 三鷹店●新30m道路沿い、大沢交差点そば ☎0422-32-3741
- 吉祥寺店●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び ☎0422-21-3471
- 調布店●調布駅北口、京王線線路際 ☎0424-84-0211

千葉地区

- 市原店●五井駅ヨーカドー隣り ☎0436-21-5331
- 稲毛店●国鉄総武線稲毛駅東口そば ☎0472-53-2136
- 船橋ららぽーと店●ららぽーと2F、専門店街 ☎0474-34-3971
- 千葉ペリエ店●総武線千葉駅ビルペリエ3F ☎0472-27-5318
- 成田店●日吉台ニュータウン入口 ☎0476-92-1711

神奈川地区

- 厚木店オーディオ館●小田急線本厚木駅前 ☎0462-22-2722
- 横浜伊勢佐木町店●伊勢佐木町通り ☎045-261-1251
- 大和店●大和NTT隣り ☎0462-61-2011
- 戸塚店●国道1号線沿い、戸塚消防署前 ☎045-881-3161

埼玉・栃木地区

- 浦和店●浦和駅前コルソ4F ☎0488-24-5331
- 岩槻店●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く ☎0487-57-2561
- 北浦和店●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分 ☎0488-33-8811
- 南浦和店●南浦和駅西口前 ☎0488-61-3111
- わらび店●わらび駅東口、歩いて2分 ☎0484-43-2161
- 大宮駅ビル店●大宮駅ビル"ビノ"5F ☎0486-44-3551
- 春日部1号館●東武野田線春日部駅西口 ☎0487-54-4171
- 小手指店●小手指駅北口、駅前大通り(角) ☎0429-23-1851
- 川口店●川口駅東口、銀座通り ☎0482-56-0011
- 志木店●ららぽーと志木6F ☎0484-74-9041
- 小山駅ビル店●VAL(小山駅ビル)2F ☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC(ラミック)会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

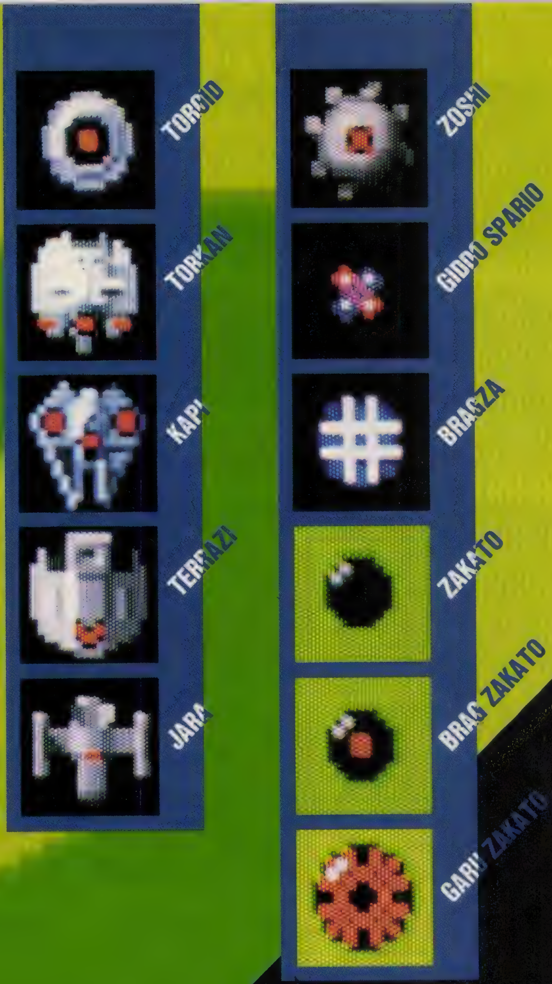
特典 1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会などに特別ご招待

Laox

マイコンソフト
ZOLBAK
SOL
BARRA
SPECIAL
Super mz
©株式会社 ナムコ

完ぺきなスムーズ・スクロール、オリジナルにあくまでも忠実なキャラクターの色表現、そして、ゲーム性、神秘性をSuper MZで再現しました。
色モードは三つ。デジタルRGB、アナログRGB、パレットボードを使用した特別設定色モードと、お手持ちのハードに合わせて選べます。
XE-1など、アタリ仕様のジョイスティックも使用可。特別仕様のオリジナル・ジョイスティック付きのソフトも用意いたしました。リアルタイム・ゲームの最高峰XEVIOUSを心ゆくまでお楽しみください。

Super MZ （写真は、特別設定色モードです。）



XEVIOUS
ゼビウス

3.5インチディスク版……………定価6,800円
ソフト+ジョイスティック…………近日発売

GALAGA for Super MZ

華麗な飛行パターン、美しいBGM、プレイヤーをとりこにしてしまう洗練されつくされたゲーム性。スペース・ゲームの決定版！ ギャラガが早くもSuper MZ対応で登場しました。

3.5インチディスク版………定価6,500円

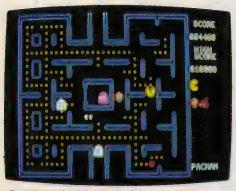
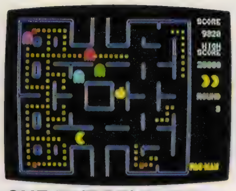
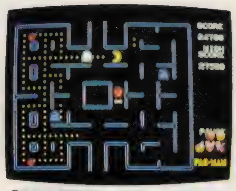
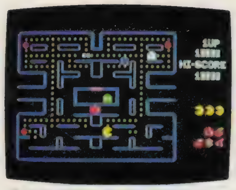
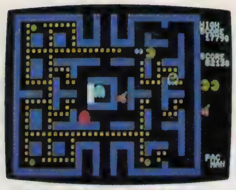
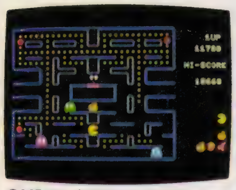
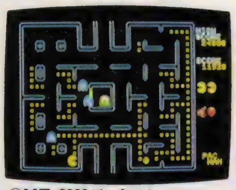
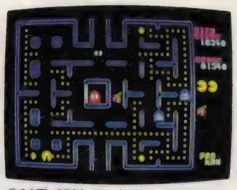
PAC-MAN for Super MZ

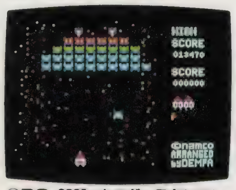
ビデオゲームが産んだ世界のスーパー・キャラクター"パックマン"のSuper MZ版も発売されました。それぞれに性格を持つモンスターの追撃をかわしながら、ドットをパクパクと食べつくすだれにでも楽しめるおなじみのゲームです。

3.5インチディスク版………定価6,500円

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

XEVIOUS


①FM-7パックマン

②MZ-700(PCG)パックマン

③MZ-1500パックマン

④PC-6001mkIIパックマン

⑤PC-8001mkIIパックマン

⑨X1パックマン

⑩MZ-2200パックマン

⑪MZ-2500パックマン

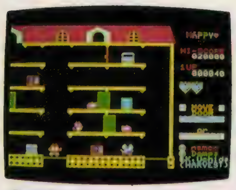
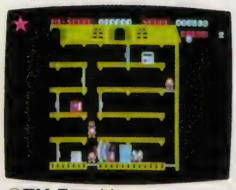
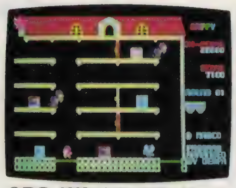
⑫MZ-700ギャラクシアン

⑬PC-6001mkIIギャラクシアン

⑲PC-8001ディグダグ

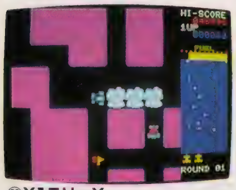
⑳PC-8001mkIISRディグダグ

㉑PC-8801ディグダグ

㉒PC-8801mkIISRディグダグ

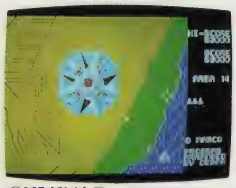
㉓X1ディグダグ

㉙X1マッピー

㉚FM-7マッピー

㉛PC-8001mkIISRマッピー

㉜PC-9801ギャラガ

㉝MZ-1500ギャラガ

㊴X1ラリーX

㊵PC-6001mkIIグロブダー

㊶MZ-1500グロブダー

㊷PC-6001タイニーゼビウス

㊸X1ゼビウス

「遊びをクリエイトする」ことに情熱をかたむける頭脳集団ナムコ。
ナムコから産みだされた数々のビッグタイトルのゲームを
パソコンバージョンでお届けします。

遊気

PAC-MAN パックマン

① FM-7 テープ……定価3,500円
FM-77 3.5インチ……定価5,800円
② MZ-700(1200/K/C(48K))
PCG共用テープ……定価3,000円
③ MZ-1500 QD……定価4,300円
④ PC-6001mkII/PC-6601
テープ……定価3,000円
⑤ PC-8001mkII テープ……定価3,500円
⑥ PC-8001mkIISR テープ 定価3,500円
⑦ PC-8801/mkII/SR
テープ……定価3,500円
⑦ PC-8801/mkII/mkIISR
5インチ……定価5,800円
⑧ PC8801mkIISR テープ…定価3,500円
⑧ PC-8801mkIISR
5インチ……定価5,800円
⑨ X1/C/CS/CK テープ……定価3,500円
⑨ X1D 3インチ……定価5,800円
⑨ X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
⑩ MZ-2000/MZ-2200
テープ……定価3,500円
⑪ MZ-2500 3.5インチ……定価6,500円

GALAXIAN ギャラクシアン

⑫ MZ-700/1200 (48K)
テープ……定価3,000円
⑬ PC-6001mkII テープ……定価3,000円
⑭ PC-8001mkII テープ……定価3,500円
⑮ PC-8801/mkII/mkIISR
テープ……定価3,500円
⑮ PC-8801/mkII/mkIISR
5インチ……定価5,800円
⑯ X1/C/CS/CK
テープ……定価3,500円
⑯ X1D 3インチ……定価5,800円
⑯ X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
⑰ FM-7 テープ……定価3,500円
⑰ FM-77 3.5インチ……定価5,800円

DIG DUG ディグダグ

⑱ MZ-1500 QD……定価4,300円
⑲ PC-8001/mkII/mkIISR(Nモード)
テープ……定価3,000円
⑳ PC-8001mkIISR
テープ……定価3,800円
㉑ PC-8801/mkII テープ…定価3,500円
㉑ PC-8801/mkII 5インチ…定価5,800円
㉒ PC-8801mkIISR テープ…定価3,800円
㉒ PC-8801mkIISR 5インチ…定価6,000円
㉓ X1/C/CS/CK テープ……定価3,500円
㉓ X1D 3インチ……定価5,800円
㉓ X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……定価5,800円
㉔ FM-7 テープ……定価3,500円
㉔ FM-77 3.5インチ……定価5,800円
㉕ FM-77AV 3.5インチ……近日発売
㉖ PC-6001mkII/SR テープ…定価3,500円
㉖ PC-6601/SR 3.5インチ…定価5,800円

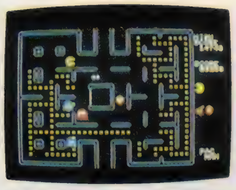
MAPPY マッピー

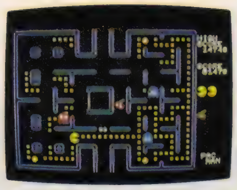
㉗ MZ-700(1200/K/C(48K))
PCG共用テープ……定価3,000円
㉘ MZ-1500 QD……定価4,300円
㉙ X1/C/CS/CK テープ……定価3,500円
㉙ X1D 3インチ……定価5,800円
㉙ X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……定価5,800円

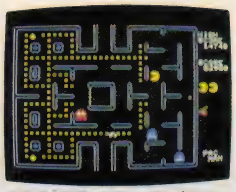
namco オリジナル・ゲーム・シリーズ

●全国マイコンショップ及び電波新聞社本社・支局でお求め下さい。

マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111


⑥PC-8001mkIISRパックマン


⑦PC-8801パックマン


⑧PC-8801mkIISRパックマン

★は新作ソフトです。

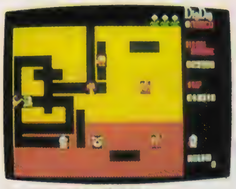
⑭PC-8001mkIIギャラクシアン

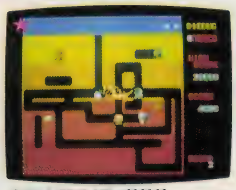
⑮PC-8801ギャラクシアン

⑯X1ギャラクシアン

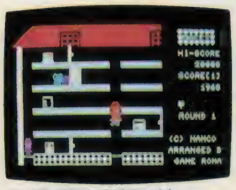
⑰FM-7ギャラクシアン

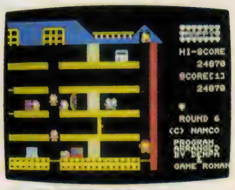
⑱MZ-1500ディグダグ


㉔FM-7ディグダグ


㉕FM-77AVディグダグ

㉖PC-6001mkIIディグダグ


㉗MZ-700(PCG)マッピー


㉘MZ-1500マッピー

㉞FM-7ギャラガ

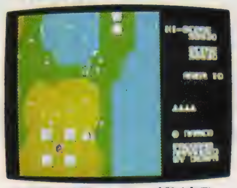
㉟X1ギャラガ

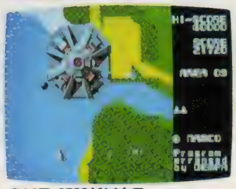
㊱MZ-2500ギャラガ

㊲FM-7ラリーX

㊳MZ-1500ラリーX

㊹FM-7ゼビウス


㊺PC-8001mkIISRゼビウス


㊻MZ-2500ゼビウス

㊼PC-6001mkIIタイニーゼビウス

㊽MZ-1500ドルアーガの塔

凛凛

どの作品もハードの限界にギリギリまで挑戦した自信作ばかり。
心ゆくまでお楽しみください。
PRESENTED by DEMPA

MZ-2500
THE TOWER OF DRUAGAより

㉚FM-7 テープ……………近日発売
㉚FM-77 3.5インチ……………近日発売
㉛PC-8001mkIISR テープ……近日発売

GALAGA ギャラガ

㉜PC-9801/E/F/m/U
5インチ……………各定価6,800円
3.5インチ……………定価6,800円
㉝MZ-1500 QD……………定価4,500円
㉞FM-7 テープ……………定価3,800円
㉞FM-77 3.5インチ……………定価6,000円
㉟X1 テープ……………定価3,800円
㉟X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……………定価6,000円
㊱MZ-2500 3.5インチ……定価6,500円

RALLY-X ラリーX

㊲FM-7/NEW7 テープ……定価3,500円
㊲FM-77 3.5インチ……………定価5,800円
㊳MZ-1500 QD……………定価4,300円
㊴X1/C/CS/CK テープ……定価3,800円
㊴X1turbo/Fモデル20 (200ラインモード)
5インチ……………定価6,000円

GROBDA グロブダー

㊵PC-6001mkII/SR/6601/SR
テープ……………定価3,800円
㊵PC-6601/SR 3.5インチ…定価6,000円
㊶MZ-1500 QD……………定価4,500円

TINY XEVIOUS タイニーゼビウス

㊷PC-6001/mkII/6601/SR
テープ……………定価3,500円

XEVIOUS ゼビウス

㊸X1/C/CS/CK テープ
ソフト＋ジョイスティック……定価5,900円
㊸X1D 3インチ
ソフト＋ジョイスティック……定価7,500円
㊸X1turbo (200ラインモード) 5インチ
ソフト＋ジョイスティック……定価7,500円
㊹FM-NEW7/FM-7 5インチ
ソフト＋ジョイスティック……定価9,300円
㊹FM-77 3.5インチ
ソフト＋ジョイスティック……定価9,300円
㊺PC-8001mkIISR テープ 定価4,300円
㊻MZ-2500 3.5インチ……定価6,800円
(ジョイスティック付は近日発売)

TINY XEVIOUS mkII

タイニーゼビウスマークII
㊼PC-6001mkII/SR/6601/SR
テープ……………定価3,500円
㊼PC-6601/SR
3.5インチ……………定価5,800円

THE TOWER OF DRUAGA

ドルアーガの塔
㊽MZ-1500 QD……………定価4,800円
● MZ-2500 3.5インチ……………近日発売

MZ-2500ゼビウスお求めの方へ

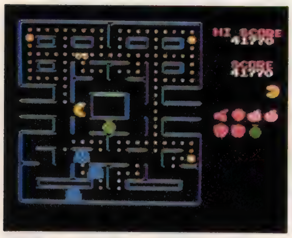
MZ-2500ゼビウス（ディスクのみ）を購入した方は、ジョイスティック付(8,800円で発売予定）との差額分でジョイスティック単体（XE-1B）を購入することができます。その際パッケージに付いている交換シールを添えて電波新聞社出版販売部もしくは各支局へお申し込み下さい。

在庫がない場合は取寄せてもらえます。また、通信販売も行なっていますので293ページを参照して下さい。

© 株式会社ナムコ

マイコンソフト

©株式会社ナムコ

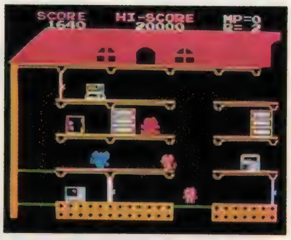


パックマン

namcot

迷路に並んだエサをどんどん食べる、パックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。パワーエサで立場が逆転。モンスターをやっつけろ!

MSX 定価4,500円

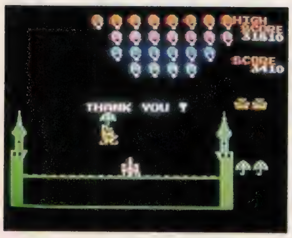


マッピー

namcot

正義感あふれる元気なポリス、マッピー!盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコやミューキーズにつかまっちゃうぞ。

MSX 定価4,500円



キング&バルーン

namcot

風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。大砲一発!うまく当たれば王様フワフワ降りてきて"THANK YOU"

MSX 定価4,500円

ラリーX

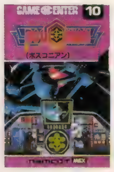
namcot

迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。煙幕一発ピンチ脱出!

MSX 定価4,500円

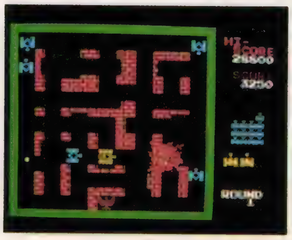
ボスコニアン

namcot



360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。驚異の音声合成付き!!

MSX 定価4,500円



タンクバタリアン

namcot

不気味な地響きをたてて迫りくる戦車隊、彼らの総攻撃をくいとめ、司令部を死守する壮絶な市街戦。危険をおかして接近戦にもちこみ、正面攻撃をかけるスリル。連射砲で敵を粉砕する興奮。勇気と不屈の闘志を要求される過激な戦闘ゲームだ。

MSX 定価4,500円

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111
大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-0445

MINI GOLF

全国のパソコンゴルファーの皆さん、ナムコットのMSXソフト「MINI GOLF」でもうラウンドされましたか？　これを知らないではパソコンゴルファーじゃないよ。ストローク・プレイ、マッチプレイもでき、2倍楽しめる内容になっています。

コース構成も本格的。バンカー、フェアウェイ、ラフ、ティーグラウンド、OB区域、芝目、ウォーターハザード、立木風など、本物のゴルフプレイそのままの設定がしてあります。

■ミニゴルフ三つの特長

1. 操作がわかりやすく、手順は常にコメントとして画面に表示されます。
2. グリーンの芝目が複雑に構成され、より本物に忠実なパッティング感覚を生みます。
3. クラブや打球の方向の基準はコンピュータが、指示してくれます。

MINI GOLF namcot ミニゴルフ
MSX用ROMカートリッジ　定価4,500円
使用上のお願い：お父さん！パソコンの独占はおやめください。

が上がります?!

MSX・キャラクタグッズ当選者発表

特別賞（オリジナル・トレーナー）

新潟市	羽賀	里美	長崎市	西河	省三
西蒲原郡	大野	和明	十日町市	白井	五郎
中郡	須藤	光洋	松本市	酒井	美幸
松本市	保高	恵美子	海部郡	藤田	冬馬
鹿児島市	石塚	淳一郎	岡谷市	八幡	聡

他 90名

ナムコ賞（Tシャツ）

福岡市	財津	隆一	佐久市	小池	幸徳
横浜市	高田	浩二	鹿児島市	甲斐	博
高槻市	白井	一三	恵那郡	門野	稔
志太郡	服部	あけ美	平塚市	成田	正樹
熊本市	関本	タカ子	千葉市	小川	純一

他 90名

ナムコ賞（ポーチ&タオル）

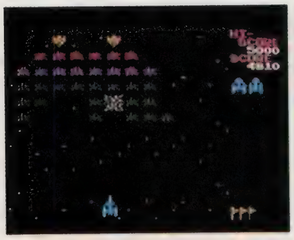
秋田市	大野	亨	青梅市	木崎	尋彰
小田原市	竹内	伸一	尾西市	江崎	正明
静岡市	仁科	哲生	石川郡	本田	隆浩
川崎市	桜井	新治	目梨郡	小林	賢明
明石市	繁田	卓二	直方市	川波	裕

他 90名

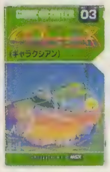
残念賞（ペーパーバック）

福岡市	葉山	仁	太田市	久保田	圭一郎
鹿児島市	川上	弘幸	福岡市	萩原	俊也
海部郡	箱田	啓三	文京区	青谷	唯司
大津市	西山	浩	練馬区	伊藤	文子
平塚市	仲田	通昭	志太郡	服部	直人

他 290名

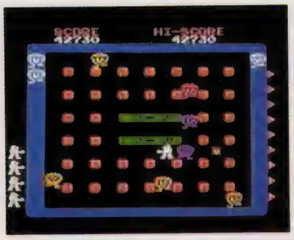


ギャラクシアン
namcot



宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。

MSX　定価4,500円



ワープ&ワープ
namcot

おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス／2つの戦場をワープで移動。トコトコせまりくるベロベロたちをやっつける。

MSX　定価4,500円

ギャラガ
namcot

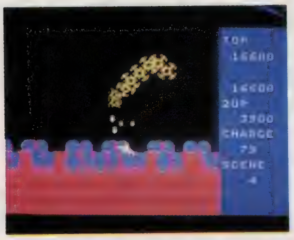
相手は宇宙最強のギャラガ軍団。ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身／エコー付きサウンドにも感動〃

MSX　定価4,500円

ディグダグ
namcot

地中にもぐって掘りまくれ／ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプク・パッチン／上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽／

MSX　定価4,500円



エクセリオン

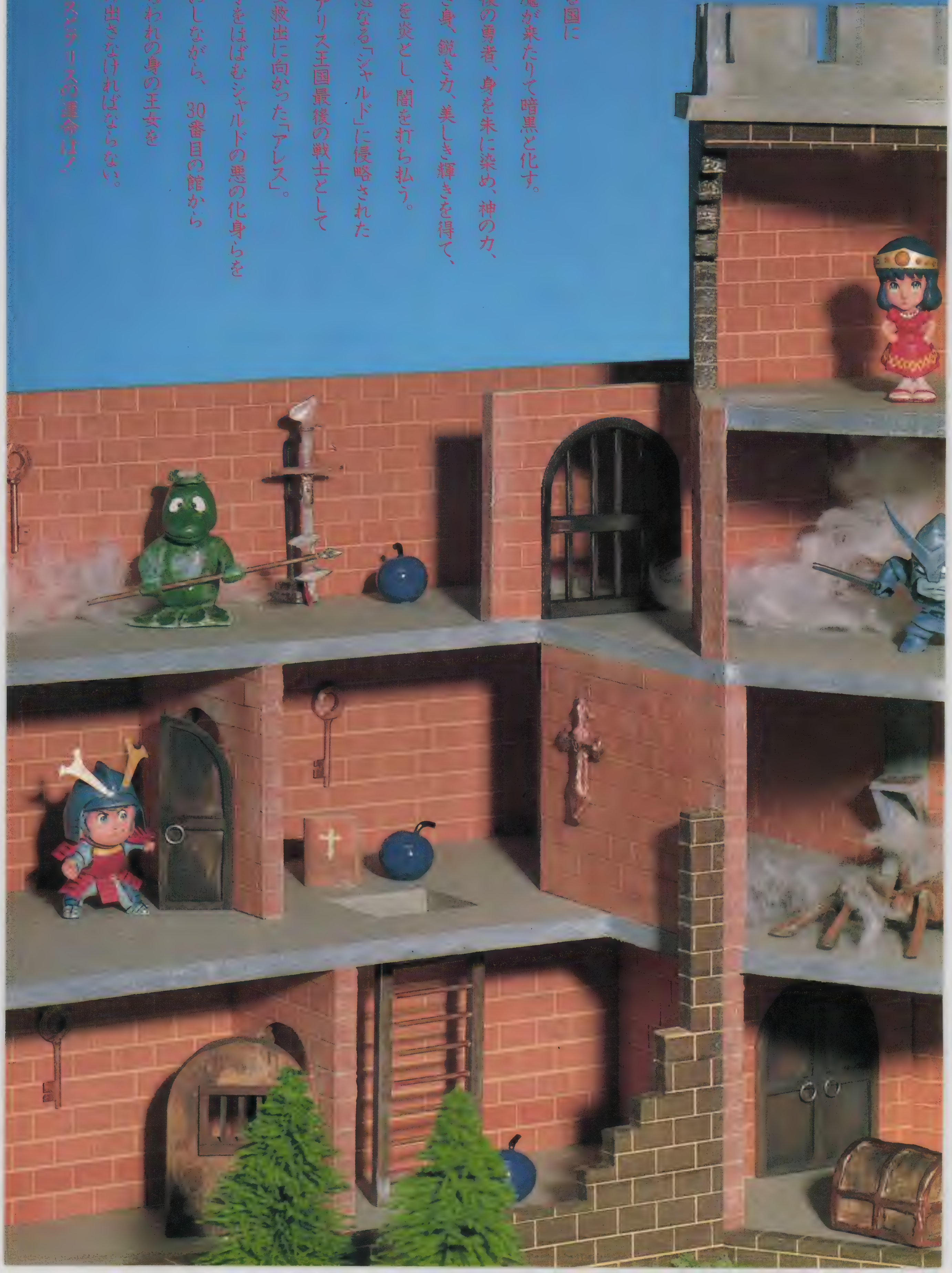
「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングに人気集中！

BYジャレコ　MSX　定価4,500円

売り切れ続出!! ナムコットゲームシリーズをお求めの際一部の商品が品薄もしくは売り切れでひじょうにご迷惑をおかけしております。近日中に次期商品が入荷いたしますのでご了承下さい。

お求めは巻末に掲載の全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。通信販売の送料は1本200円、2本300円、3本400円、5本以上サービスです。

ある国に
悪魔が来たりて暗黒と化す。
最後の勇者、身を朱に染め、神の力、
堅き身、鋭き力、美しき輝きを得て、
これを炎とし、闇を打ち払う。
邪悪なる「ジャルド」に侵略された
フェアリス王国最後の戦士として
王女救出に向かった「アレス」。
行手をはばむジャルドの悪の化身らを
たおしながら、30番目の館から
囚われの身の王女を
助け出さなければならない。
アレスとフェアリスの運命は！

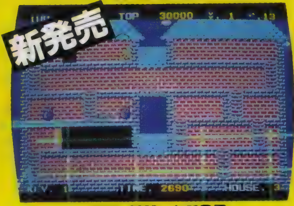


不思議と謎を秘めたムービング・アドベンチャー

マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

MZ-1500

X-1シリーズ


新発売
PC-8801mkIISR

デーモン・クリスタルはリアルタイムなゲーム進行とアドベンチャー的な展開、さらにさまざまな宝物によりプレーヤーが成長してゆくロールプレイング的要素も加わったマルチゲームです。

あなたは「アレス」。悪魔「シャルド」に囚われたクリス王女を助け出さなければなりません。クリス王女はシャルドの支配地「モンスター・タウン」の30番目の館に閉じこめられています。アレスの唯一の武器は「ファイヤー・ボール」。行手をはばむ「タランチュラ」(毒グモ)、「ウォリア」(サムライ)、「ゴースト」(オバケ)、「カッパー」(カッパ)などの恐しいモンスターを倒しながら30番目の館にたどりつかなければなりません。

各館(面)には暗い部屋がいくつもあり、またそれらの部屋のドアを開ける小さなカギが落ちています。この部屋の中には小さなカギやファイヤー・ボール、つぎの面に進むための出口を開ける大きなカギなどが隠されています。

また、ある面には宝も隠されており、これを取ることによってアレスはどんどん強くなり、最初は倒せなかった敵も倒せるようになっていきます。

チャレンジすればするほどナゾが深まる「デーモン・クリスタル」を心ゆくまでお楽しみください。

X1シリーズ(テープ版)……4,000円
X1turbo/Fモデル20(5″FD版)…6,200円
MZ-1500(QD)……4,500円

PC-8801/mkII/mkIISR……5 ディスク版 定価6,200円 / テープ版 定価4,000円
PC-8001mkIISR専用版……テープ版 定価4,000円

※DEMPAマイコン・ソフト開発室では、実力派移植プログラマー、ゲーム・デザイナーを募集しています。我こそは！と思われる方は☎03-445-6111(大代表)までご連絡ください。

MOVING ADVENTURE The Demon Crystal
デーモン・クリスタル

DEMPA/ペンタン

電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 ☎03-445-6111

「ドルアーガの塔」熱狂的ファンのみなさん！「ドルアーガの塔トレージャーボックス」(宝箱)がDEMPA/ペンタンから発売されました。トレージャーボックスは、カンペンケース1カン、鉛筆12本、消しゴム2個が入ったセットです。カンペンケースは、2層式になっています。色は、バイオレットとサンドイエローの2色を用意しました。また、鉛筆12本にはそれぞれ別々のキャラクター（ギル、カイ、ハイパーナイト…etc）が印刷されています。
「ドルアーガの塔トレージャーボックス」は、電波新聞社出版販売部または、全国ナムコグッズ取扱店でお求め下さい。

▼ドルアーガの塔カンペンケース(サンドイエロー)

▲ドルアーガの塔カンペンケース(バイオレット)

ドルアーガの塔 トレージャーボックス

セット内容 ●カンペンケース●消ゴム2個
●鉛筆12本(12キャラクター)

カンペンケースは、サンドイエロー／バイオレットどちらかの色を指定して下さい。

標準価格 **1,500円**(送料350円)

THE TOWER OF DRUAGA
TREASURE B

ナムコグッズ全国取扱店一覧

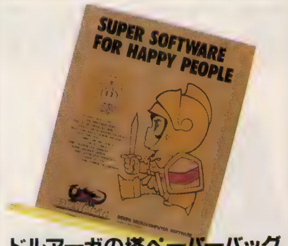
〔北海道〕●(株)藤丸(滝川市)☎0125-22-2403●YESそうご電器5F(札幌市)☎011-214-2850●九十九電機札幌店(札幌市)☎011-241-2299〔青森県〕●電巧堂チェーン八戸本店(八戸市)☎0178-44-4111〔岩手県〕●電巧堂チェーン盛岡本店(盛岡市)☎0196-54-2772〔秋田県〕●緑屋そうご電器秋田店(秋田市)☎0188-32-1951〔宮城県〕●庄子デンキコンピュータ中央(仙台市)☎0222-24-5591●電巧堂チェーンDAC東口店(仙台市)☎0222-91-4744〔福島県〕●オリエンタルパソコンショップ(福島市)☎0245-21-2101●粉又・コンピュータ駅前店(福島市)☎0245-21-2011●大竹商会(会津若松市)☎0242-26-2244●郡山西武(郡山市)☎0249-34-6161〔新潟県〕●(株)三和商会(新発田市)☎0254-22-3079〔茨城県〕●マルスズ電気(取手市)☎0297-74-1311〔栃木県〕●小林電気(足利市)☎0284-21-0131〔山梨県〕●システムインナカゴミ甲府(甲府市)☎0552-28-3333〔群馬県〕●パソコンランド21前橋店(前橋市)☎0272-21-2721●パソコンランド21高崎店(高崎市)☎0273-26-5221〔千葉県〕●アイブックス市川店(市川市)☎0473-26-2661●多田屋サンピア店(東金市)☎04755-2-5561〔東京都〕●池袋西武マイコンショップ(豊島区)☎03-981-0111●アイブックス目黒店(品川区)☎03-473-4791●ヤマギワテクニカ店(千代田区)☎03-253-0121●クロスポイント(港区)☎03-445-8778〔神奈川県〕●鎌倉書店(鎌倉市)☎0467-46-2619〔静岡県〕●すみやパソコンアイランド(静岡市)☎0542-55-8819〔長野県〕●シマコーシステム(松本市)☎0263-26-0071●パソコンシティ2000(伊奈市)☎0265-73-6226〔富山県〕●三共とやま本店(富山市)☎0764-42-2131●三共とよた店(富山市)☎0764-37-7733〔石川県〕●三共てらじ店(金沢市)☎0762-47-2524●ユニー加賀店バルザ(加賀市)☎07617-3-1141〔福井県〕●マイコンピット(福井市)☎0776-36-8536●マルツでんきらんどニの宮店(福井市)☎0776-27-3702●ぷらも(松任市)☎0762-76-6995●コマツパソコンセンター(小松市)☎0761-22-4672〔愛知県〕●パソコンショッ

◀消ゴム
(2個も入っている)

◀鉛筆●ギル
●カイ
●ハイパーナイト
●ミラーナイト
●レッドナイト
●ブラックナイト
●ブルーナイト
●リザードマン
●メイジ
●ドルイド
●ソーサラー
●ウイザード

ドルアーガの塔トレーナー

●グレー●アイボリー●シャーベットグリーン●ホワイト
サイズ：S/M/L　標準価格4,500円



ドルアーガの塔ペーパーバッグ
標準価格150円

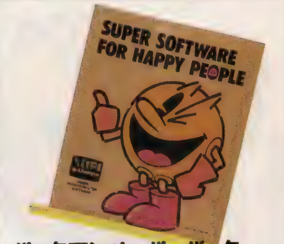
マッピーペーパーバック
標準価格150円

マッピートレーナー

●イエロー●アイボリー●ホワイト
サイズ：S/M/L　標準価格4,300円

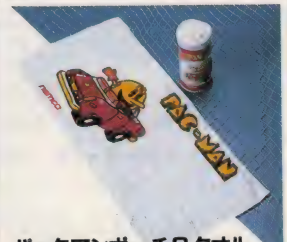
ドルアーガの塔Tシャツ[A]
サイズ：S/M/L　標準価格1,800円

ドルアーガの塔Tシャツ[B]
サイズ：S/M/L　標準価格1,800円



パックマンペーパーバック
標準価格150円

マッピーポーチ&タオル
標準価格1,800円



パックマンポーチ&タオル
標準価格1,800円

マッピーTシャツ
サイズ：S/M/L　標準価格1,700円

ゼビウス カンペンケース
標準価格500円(送料240円)

パックマン カンペンケース
標準価格350円(送料240円)

■サイズ
Tシャツ及びトレーナーのサイズです。購入の際のめやすにして下さい。

サイズ	胸　囲	身　長
S	78～86(cm)	145～155(cm)
M	84～92(cm)	155～165(cm)
L	90～98(cm)	165～175(cm)

■申し込み方法
439ページの通信販売の申し込み方をよく読んで申し込んで下さい。

©株式会社ナムコ

ナムコグッズ取扱店募集中

ペンタンでは大人気のナムコグッズ等の取扱店を募集しています。お問合わせは電波新聞社本社及び各支局にお願いいたします。

プΣ(名古屋市)☎052-251-8334●J&P栄店(名古屋市)☎052-261-9201●ユニー新城店1F(新城市)☎05362-3-3111〔岐阜県〕●小川無線(大垣市)☎0584-78-6387〔三重県〕●システムハウス・ラム(鈴鹿市)☎0593-82-0857〔大阪府〕●ニノミヤムセン駅前第4ビル店(大阪市)☎06-341-2031●ニノミヤムセンパソコンランドなんば(大阪市)☎06-643-3217●マイコンショップCSK(大阪市)☎06-345-2851●ニノミヤムセン本店(大阪市)☎06-643-2038●ニノミヤムセンぱそこん亭FMランド(大阪市)☎06-643-2039●ニノミヤムセンエレランド(大阪市)☎06-632-2038●ニノミヤムセン藤井寺店(藤井寺市)☎0729-39-9206●ワルツ堂ロンモール布施店(東大阪市)☎06-783-6545●(有)天勝コンピューター(東大阪市)☎06-746-1552〔奈良県〕●ニノミヤムセンパソコンランド奈良店(奈良市)☎0742-26-2003〔兵庫県〕●ニノミヤムセン姫路店(姫路市)☎0792-88-2363●ニノミヤムセン今宿店(姫路市)☎0792-94-5363●せいでん明石本店(明石市)☎078-917-5555〔和歌山県〕●ニノミヤムセン和歌山店(和歌山市)☎0734-32-5121〔広島県〕●シナプス1(広島市)☎082-245-8833〔島根県〕●石見電業社(益田市)☎08562-2-0396〔山口県〕●ヨツキテレホン(新南陽市)☎0834-62-4111内76〔香川県〕●野田屋電機(高松市)☎0878-51-4545〔徳島県〕●都電機商会(徳島市)☎0886-22-2134〔愛媛県〕●マイコンハウス(松山市)☎0899-47-0765〔高知県〕●マイコンショップボーイズ(中村市)☎08803-4-2184〔福岡県〕●(株)デオニー(北九州市)☎093-551-6339●MYパソコンショップ王条(太宰府市)☎092-923-3434〔佐賀県〕●ZERO1(唐津市)☎09557-2-5883〔長崎県〕●石丸文行堂(長崎市)☎0958-28-0140〔大分県〕●(株)トキハマイコンコーナー(大分市)☎0975-38-1111〔鹿児島県〕●ベスト電器パソコン館(鹿児島市)☎0992-23-2081●スーパーエキスプレスdo-ing木場茶屋(川内市)☎0996-20-5335〔埼玉県〕●長崎屋北鴻巣店ドリーマー(鴻巣市)☎0485-96-6218

第3刷好評発売中!! 掲載ゲーム全30タイトル　写真点数2500以上／カラーページ3

ALL ABOUT na

ナムコゲームのすべて

第1章：ナムコゲームのみりょくをさぐる
★ボムビー★キューティキュー

第2章：パックマンとその仲間たち
★パックマン★スーパーパックマン★パック＆パル

第3章：ナムコ スペース・ゲーム大研究
★ギャラクシアン★ボスコニアン★ギャラガ★ギャプラス

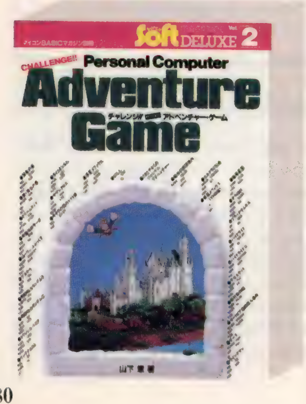
第4章：ナムコ キャラクター・ゲーム研究
★ラリーX★ニューラリーX★タンクバタリアン★キング＆バルーン★ワープ＆ワープ★ディグダグ★マッピー★グロブダー★ディグダグII

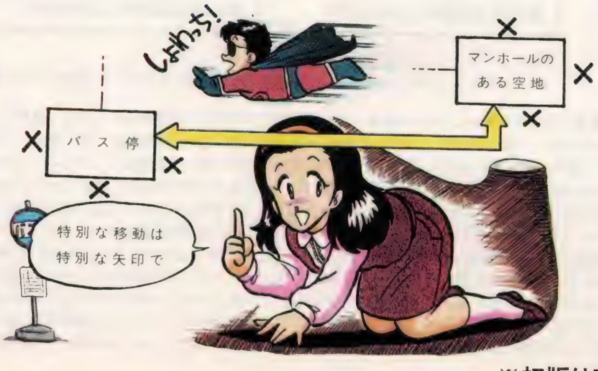
第5章：ナムコ ニュータイプ・ゲーム研究
★ポールポジション★ポールポジションII★ゼビウス★フォゾン★リブルラブル★ドルアーガの塔★パックランド★ドラゴンバスター★メトロクロス

ご愛読ありがとう！貴重な意見もありがとう！

★おもしろくてためになる。相模原市・西村竜一君★わからなかったゲームが理解できた。千葉市・大久保　淳君★カラーが多く読みやすい。名古屋市・内海公彦君★ナムコ　ミュージック全集が気にいった。南埼玉郡・浜野幸一君★ナムコグッズのカタログがいい。鳥羽市・小原教和君★キャラクター・パターン！これは資料になります。京都市・小早川辰久君★これを読んでナムコゲームに目ざめてしまった。草加市・牧野　茂君★すごくいい。特にスーパーテクが気にいった。矢板市・福田泰久君★少し不満もあるが，よくこれだけまとめたと思う。調布市・中村武郎君★ＯＦコーナーがあればもっとよかった。愛知郡・小川明生君★永久保存して思い出に残そうと思う。千葉市・高橋圭太郎君★実にいいと思う。神戸市・藤原一司君★多少価格が高いのが……でも，よく書けたなあと感心させられてしまった。倉敷市・和田悠孝君★たいへんすばらしい！音楽のプログラム送ります。待っててね！亀山市・西川信一君★ドット絵など，パソコンのオリジナル・ソフト制作の参考になる！鹿児島市・河野　崇君★なつかしいゲームも載っていたのでびっくりしました。網走市・成ヶ沢真樹君★本当にゲームのおくの奥までわかった。品川区・林　光一君★ゲームテクをさっそく実行したらうまくいったので感謝している。府中市・笹村崇雄君★ゲームセンターに行ってはいけないが，この本があればすべてわかる！相模原市・春原

SUPER Soft MAGAZINE DELUXE Vol. 2 チャレンジ パソコン アドベンチャ





▶アステカでこまっているＡⅡＺ君，魚住君，吉村君，伊地知君，斉藤君，赤枝君▶軽井沢携誘案内でなやむ中尾君，稲田君，青木君，石田君▶はーりぃふぉっくすでつまずいている穴倉君，山田君，ま

み～んなめんどう見ます！—

大好評

※初版は完売いたしました。第2刷発行中です

Bページ 総ページ数440ページ 記録やぶりのスーパーBOOK登場!!

SUPER Soft MAGAZINE Vol.1 DELUXE

amco

第6章:パソコンで楽しめるナムコゲーム

★ファミリーコンピュータ＝9種★FM-7/77＝7種★MSX＝11種★MZ-700/1500＝7種★MZ-2000シリーズ＝3種★PC-6001シリーズ＝7種★PC-8001シリーズ＝5種★PC-8801シリーズ＝4種★PC-9801シリーズ＝2種★X1シリーズ＝7種

第7章:ナムコ グッズ総カタログ

★入手可能なナムコ グッズを全紹介

第8章:ナムコ ゲーム・ミュージック全集

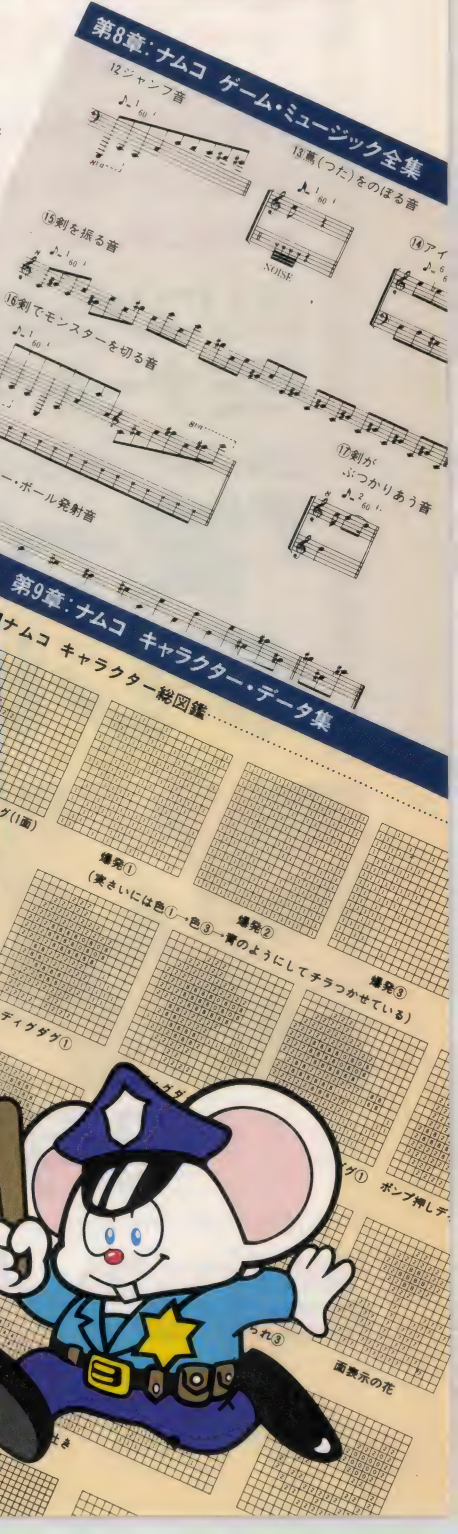
ジービー〜メトロクロスまで,全ミュージック＆サウンド・データを楽譜で掲載!

第9章:ナムコ キャラクター・データ集

すべてのキャラクターのドット・データを掲載!

定価2,500円 書店で入手できない場合は、ご予約ください。

初版、第2刷は完売いたしました。



哲治君★思ったより中味が濃かった。天塩郡・佐藤 匠君★たいへん良いと思います。とくにBGM集,キャラクター図かんがよかった。大竹市・山中博文君★good!盛岡市・北沢大助君★BGMとキャラ表はとにかくすごい!えらい!宇都宮市・田川充矩君★サウンドをP6やFMやMSXのプログラムにして載せてほしかった。鳩ヶ谷市・吉田雅之君★いつかnamcoについて本がでると思っていたが,迫力満点!!岡崎市・山田孝一君★とてもよい!オリジナル・ゲーム作りに役立つ。岡山市・山本真史君★バラデューク以降のスーパーソフトマガジンデラックスの発刊を待ってます。藤枝市・水島 裕君★うれしくて涙がでてしまった。BGMのソノシートが付いていればなあ。上福岡市・若林伸明君

ー・ゲーム

っちゃん,ヤジ君,五十嵐君▶サーガが解けない本江君▶ドリームランドで助けを求めている宮崎君,小池君,カッポン君,大野君▶テゼニでツマッている坂井君,新城君,駒田君…………etc.

©株式会社ナムコ

定価2,000円

発売中

書店にない場合は予約してください。

パソコン製作記事

★キミのパソコン専用モニタが本格的なAVテレビに変身！

ビデオ―RGBコンバータの製作

★MSXパソコン用/キミのMSXが通信パソコンにはやがわり

シリアル・インターフェース・ユニットの製作

オーディオ特集

●音を着る！きらびやかな装飾品

今、何かが起こるカセットテープ&ヘッドホン・ステレオ

入門製作記事

- AM専用ICラジオ
- 短波シンプルバンダ
- フィッシング・ゲーム
- デジタル・アイ

エレホビー

- カラートランスを使った電源回路（4変化）
- 中波ラジオで聞くCBバンド・コンバータ
- 144MHz帯→50MHz帯トランスバータ

大型製作記事

- おもしろらんど…いじめっ子撃退器
- 2本の触角、6本脚を持つ昆虫ロボット
- ワイドバンド受信プリアンプ

マイコンコーナー

パソコンBASICゼミナール

レギュラー

- BCLコーナー
- 無線コーナー
- 音楽コーナー
- 読者のプラザ
- テクニカルコーナー

今月の特集

ON AIR That's professional stations

「笑っていいとも」がテレビに映るまで

3月号 絶賛発売中!!

だれにもできるエレクトロニクス・ホビー

ラジオの製作

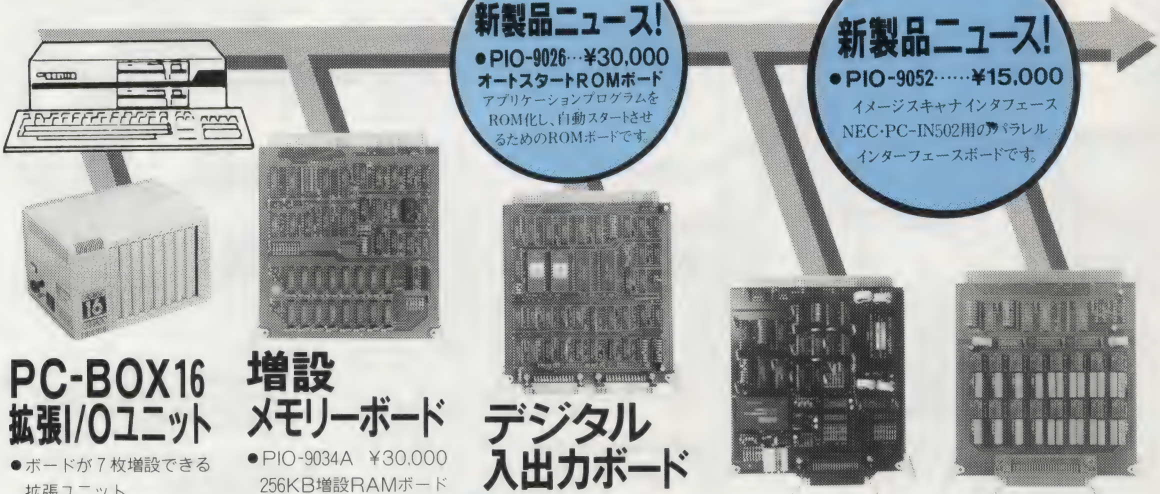
定価 630円

電波新聞社
東京都品川区東五反田1-11-15
TEL (03)445-6111(大代表)

I·O DATA

パソコンFA/LA

PC-9801/E/F/m/U/VF/Vm用計測・制御ボードPIO-9000シリーズ
PC-98XA



PC-BOX16 拡張I/Oユニット

- ボードが7枚増設できる拡張ユニット
- 5V-10A大容量電源
- メモリーボードも使用可

PIO-9234-1MB/2MBに添付のRAMディスク・ソフトが新バージョンとなります。
〈新しい機能〉
1.MS-DOS.V.3.1もサポート。

増設メモリーボード

- PIO-9034A ¥30,000 256KB増設RAMボード
- PIO-9034A-3 ¥38,000 384KB増設RAMボード
- NEW PIO-9134B ¥42,000 512KB増設RAMボード
- NEW PIO-9234-1MB ¥62,000 1MB増設RAMボード
- NEW PIO-9234-2MB ¥98,000 2MB増設RAMボード

デジタル入出力ボード

- NEW PIO-9032(2ch) ¥39,000 RS-232Cボード
- PIO-9020(16点+16点) ¥56,000 絶縁型デジタルI/Oボード
- PIO-9022A(16点+16点) ¥25,000 デジタルI/Oボード
- PIO-9122(400KB/3max) ¥38,000 DMAデジタルI/Oボード

アナログ入出力ボード

- PIO-9045(16CH+12ビット) ¥139,000 高速A/Dコンバータボード
- PIO-9035(4CH・12ビット) ¥119,000 D/Aコンバータボード

接点信号入出力ボード

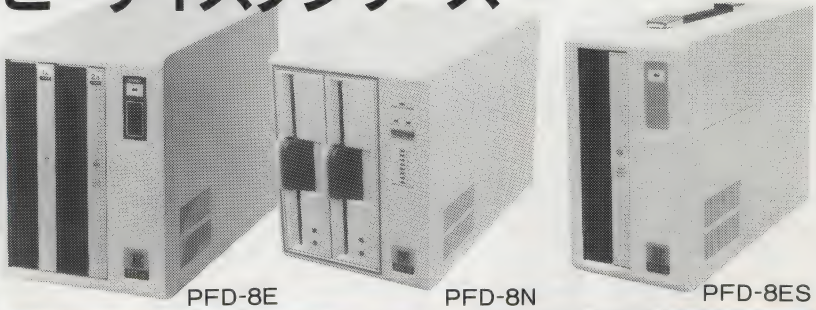
- PIO-9041(312点max) ¥52,000 接点入力ボード
- PIO-9042(16点リレー) ¥48,000 接点出力ボード

8インチフロッピーディスクシリーズ

PC-9801VMシリーズで、PFD-8等8インチFDDをお使いのお客様へ

8インチFDD低騒音ROM
PIO-S9830‥¥7,000 新発売

PC-9801VMシリーズの本体内にある、BIOCS-ROMを、PIO-S9830と交換することにより、ヘッド・シーク音が大幅に低くなります。



PIO-9100インタフェイスボード御利用のお客様へ

ボード上の2連DIPスイッチを図1の様にしますとより静かになります。

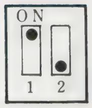


図1

型名	価格	対応パソコン
PFD-8E	¥208,000	PC-9801E/F/m/u/VF/Vm PC-98XA PC-8801mkII/SR 8001mkII PC-100 MZ-5500/6500・X1ターボ
PFD-8N	¥232,000	
PFD-8F	¥239,000	FM-11AD2・FM16βシリーズ・FACOM9450-II(C-280シリーズ)
PFD-8if	¥228,000	if-800モデル60シリーズ
NEW PFD-8ES	¥148,000	PCシリーズ用シングルドライブ仕様PC-9801 EF mu VF Vm

ソフト/ハード技術者募集中!(本社へお問合せ下さい)

情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器
本　　社:金沢市高岡町7-22 ☎(0762)21-4812 FAX.(0762)63-0024
東京営業所:千代田区岩本町3-3-14(CMビル3F) ☎(03)866-3583 FAX.(03)851-7160

○パーソナル
コンピューター用
○ワープロ用
○計測器用

システムデスク

全製品組立キット
価格は特価表示です。

ご注文は☞TEL03(793)7223・FAX03(791)1128

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。TEL〇四二七(二八)二六〇八

PV-750 ¥52,000

視線の延線上にモニターテレビがきて見やすく、ディスプレイの角度を調整できます。
プリンターの棚350〜550m/mの4段切替

(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750m/m
プリンタ棚までの高さ1,025〜1,225m/m

A-1型 ¥56,500

(H)710(操作面まで)×(D)750×(W)900m/m
モニターテレビ台まで905m/m
アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

UD-3000 ¥47,000

(H)※675(操作面まで)×(D)500×(W)560m/m プリンター台まで1,240m/m
※加減できます。

(操作面を折りたたんだ状態)
測定器の収納架としても使用できます。使用後は操作面がワンタッチで折りたためますのでスペースの節約になります

PS-600mkII

プリンター台の高さ4段切替です。
¥45,000

(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)600m/m
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240m/m

※※(H1):操作面と上の棚の間隔
(H2):床面から上の棚までの高さ

PS-900mkII

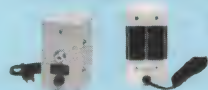
プリンター台の高さ4段切替です。
¥51,000

(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900m/m
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240m/m

PS-900 ¥38,000

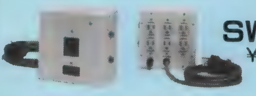
(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900m/m
テーブルトップはアイボリー、脚部はスチール製(黒色)

プロ用スイッチボックス



SW-2 (8A) ¥16,000

システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます。デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A) ¥18,000
SW-3F フィルター付 ¥23,000
E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーでSW ON/OFFします!

SW-4 (10A) ¥9,800 手許スイッチ付

SW-5 (10A) ¥16,900 手許スイッチ ノイズフィルタ内蔵

技術者募集!!(マイコン、ハード、ソフト関係者)

■発売元■ 株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2−29−4
TEL.03(793)7223 FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい。 マイコン係

予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9801/9800/8800/8000/6000シリーズ

ご注文は☞TEL03(793)7223・FAX03(791)1128

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい!

PC-600

特価 ¥33,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600m/m
モニター台まで928m/m

PC-900

特価 ¥35,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900m/m
モニター台まで928m/m

PC-1200

特価 ¥40,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200m/m、モニター台まで928m/m

新製品 PW-600

本格的な、使いやすさを追求したデザインのパソコンデスク

¥61,800

実用新案申請中

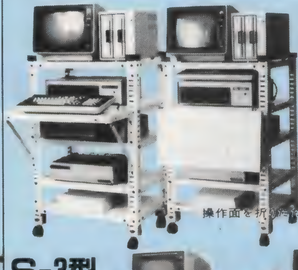
○(H)700(操作面まで)×(W)590×(D)640m/m
○モニターテレビ台 (H)890×(W)520×(D)400m/m
○(H)350(プリンター台まで)×(W)550×(D)350m/m

椅子はオプションでOAチェアー CH2 ¥35,000

- 引き出し付で、引き出しの上にマウスの操作台が引き出せます。
- 本体内側にマニュアルやディスケットなどが入るポケット付です。
- プリンター台を本体下側に収納した状態でパソコンが使用できます。
- モニターテレビ台は角度か調節できます。

S-2型

¥29,800
折りたたみ式

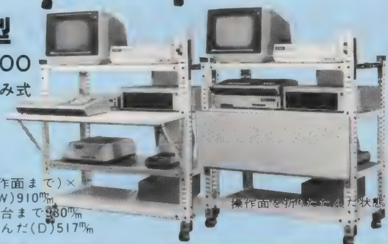


(H)710(操作面まで)(D)770×(W)610m/m
※モニター台まで930m/m
折りたたんだ(D)517m/m

操作面を折りたたんだ状態

S-3型

¥35,500
折りたたみ式



(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910m/m
※モニター台まで980m/m
折りたたんだ(D)517m/m

操作面を折りたたんだ状態

D-2型

¥43,900

床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

(H)1550(机上までの高さ710m/m)×(D)900×(W)600m/m

D-3型

¥43,900

(H)710×(D)900×(W)900m/m
※モニター台まで940m/m

OA時代の必需品

入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。

データスタンド

OA-90011 ¥12,800 A4判用 原稿台寸法:300×210mm
OA-90012 ¥16,800 B4判用 原稿台寸法:400×287mm

OA-1000¥28,000A4判用
OA-2000¥32,000B4判用 }(電動カーソル付)

はアームが蛇腹付で位置のセッティングが簡単です。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい!平日の電話によるお問い合せは、AM8時~PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン3係

■送料別途■

当社(ウインテック)に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.0303668)又は、富士銀行・祐天寺支店(当座No.590)にお願いします。

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店 ☎03(253)5085 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店 ☎03(251)1523 〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店 ☎03(251)0531~2 〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店/☎03(253)4199 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

"ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました"

PC-8801mkII FR

☆ご注文NO. **A-45**
"パフォーマンスを追求した高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
現金特別価格	~~¥152,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥7,100**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**
"PC-8801MKIIFRモデル30ディスプレイ特別セット"
25%OFF¥69,800引

NEC PC-8801MKIIFRモデル30	¥178,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥277,800~~
現金特別価格	¥208,000

① **¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③**¥10,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**
"PC-8801MKIIFRmodel30プリンター特別セット"
27%OFF¥101,100引

NEC PC-8801MKIIFR model 30	¥178,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 76,300
ブランクディスケット10枚	¥ 15,000
合計標準価格	~~¥369,100~~
現金特別価格	¥268,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥30,000×4回
③**¥9,000**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-48**
"群を抜く記憶容量、充実の日本語機能"

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
現金特別価格	~~¥202,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③**¥9,600**×24回〔ボーナス〕無し

"いま8ビットの頂点へ!可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン"

PC-8801mkII MR

☆ご注文NO. **A-49**
"PC-8801MKIIMRディスプレイ特別セット"
23%OFF¥80,000引

NEC PC-8801MKIIMR	¥238,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥337,800~~
現金特別価格	¥257,800

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③ **¥8,800**×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

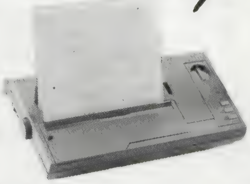
PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM7	+¥123,000
PC-8001MKII	+¥131,000
PC-8801	+¥118,000
PC-8801MKII/30	+¥ 78,000

PC-8801MKIIMRをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM7	+¥173,000
PC-8001MKII	+¥181,000
PC-8801	+¥168,000
PC-8801MKII/30	+¥128,000

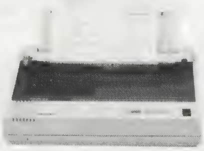
PC-9801・PC-8801 対応プリンターコーナー



star TR-24
☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"

TR-24+プリンターケーブル	¥76,300
現金特別価格	~~¥58,000~~

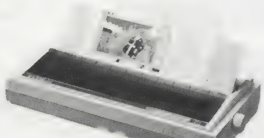
①¥3,200×20回 ②¥5,000×12回



brother M-1024P
☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント漢字プリンタ"

BROTHER M-1024P+プリンターケーブル	¥135,500
現金特別価格	~~¥112,000~~

①¥5,300×24回 ②¥9,900×12回



横河北辰電機 NP510
☆ご注文NO. **B-21**
"24ドット熱転写漢字カラープリンタ"

NP510+プリンターケーブル	¥182,500
現金特別価格	~~¥148,000~~

①¥4,700×36回 ②¥6,700×24回

EPSON VP-130K
☆ご注文NO. **B-17**
"24ドットマトリクス漢字プリンタ"

VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	¥196,500
現金特別価格	~~¥162,000~~

①¥54,00×36回 ②¥7,700×24回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形

PC-9801VM2

☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥338,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥19,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
③**¥11,400**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイセット"
22%OFF¥116,800引き

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14A2	¥ 99,800
合計標準価格	~~¥514,800~~
現金特別価格	¥398,000

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥33,000×6回
③**¥10,700**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンタ特別セット"
25%OFF¥178,300引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
EPSON VP-130K+PCカートリッジケーブル	¥196,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	~~¥773,800~~
現金特別価格	¥572,000

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥44,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥44,000×6回
③**¥15,300**×48回〔ボーナス〕無し

PC-9801U2
ワープロ特別セット

23%OFF・¥150,000引

☆ご注文NO. **A-34**
NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	¥298,000
SHARP CU-14H2	¥ 99,800
BROTHER M-1024P+プリンターケーブル	¥135,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥650,600~~
現金特別価格	¥499,800

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥45,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥42,000×6回
③**¥13,500**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥305,000
PC-8801MKII/30	+¥265,000
PC-9801	+¥275,000
PC-9801E	+¥250,000
PC-9801F2	+¥185,000
PC-9801M2	+¥180,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥223,000
PC-8001MKII	+¥236,000
PC-8801	+¥223,000
PC-8801MKII/30	+¥183,000
PC-9801	+¥193,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン ☎03(797)1230

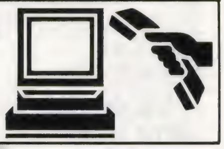
あなたも今すぐ会員に!! 会員の方は上記の電話をご利用下さい。

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

2 C.B.サポートホットライン ☎03(797)1234

トラブルへの対応!!

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム ☎03(797)1234

迅速なサポート体制!!

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

4 C.B.Q&Aホットライン ☎03(797)1233

素朴な疑問何でもどうぞ!!

ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。

7つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ケ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●低金利クレジット
1、**低金利クレジット** お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2、**カレッジクレジット** 20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3、**ボーナス一括払** 商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

ビジネス向けリース受付中!!今すぐお電話下さい。

リース料は月々わずか ¥15,800〜 ¥18,700!!

もちろんワープロとしてご使用になれます。

事業所向け PC-9801 VM2 リースセット

顧客管理5年リースセット

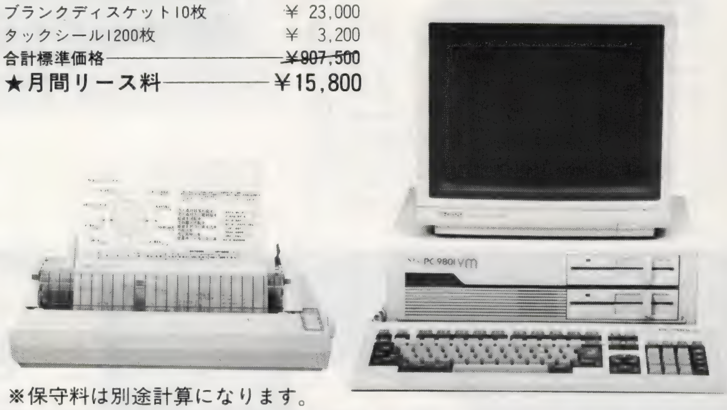
PC-9801VM2顧客管理＋ワープロシステム
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト！"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
EPSON VP-130K＋ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII（7691）	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM（7494）	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット（7304）	¥ 10,000
MMIC 駿漢フリースタイル	¥ 86,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
タックシール1200枚	¥ 3,200
合計標準価格	~~¥907,500~~
★月間リース料	¥15,800

財務管理5年リースセット

PC-9801VM2財務管理＋ワープロシステム
"領収書からダイレクト入力、仕訳伝票から決算まで簡単操作！"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
EPSON VP-130K＋ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII（7691）	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM（7494）	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット（7304）	¥ 10,000
OBC TOP財務会計VM	¥200,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
TOP財務会計専用プリンター用紙	¥ 42,000
合計標準価格	~~¥1,060,300~~
★月間リース料	¥18,700



※保守料は別途計算になります。

↑組合わせは各事業所向けに変更できますのでお気軽にご相談下さい。

コンピュータバンク"特選"ソフト

★その他のソフトも取扱っております。何でもお気軽に、ご相談下さい。

☆ご注文NO. **S-9**
"時代のニーズがみがき上げた究極のワープロ"
dB-SOFT
春望
（88用ワープロ）~~¥34,800~~
①¥3,400×10回 ②¥5,500×6回

☆ご注文NO. **S-6**
"やさしさ・性能120点満点"
キャリーラボ
JET-8801A
（88用ワープロ）~~¥35,800~~
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-1**
"想像をはるかに超えて圧倒のパワーアップ"
ジャストシステム
一太郎
（98用ワープロ）~~¥58,000~~
①¥3,300×18回 ②¥5,700×10回

☆ご注文NO. **S-10**
"最先端、高機能、高品質、高速、やさしさそのすべてをそろえたザ・ビジネスワープロ"
日本マイコン
Queen クィーン
（98用ワープロ）~~¥72,000~~
①¥3,100×24回 ②¥7,000×10回

☆ご注文NO. **S-7**
"紙のカードやファイルの代わりにパソコンで情報整理"
アスキー
The CARD
（98用データベース）~~¥40,000~~
①¥3,900×10回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-11**
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"
MMIC
フリースタイル 駿漢
（98用顧客管理）~~¥86,000~~
①¥3,800×24回 ②¥8,400×10回

☆ご注文NO. **S-12**
"領収書からダイレクト入力、仕訳伝票から決算まで簡単操作"
OBC
TOP 財務会計 vm
（98用財務管理）~~¥200,000~~
①¥8,700×24回 ②¥19,500×10回

☆ご注文NO. **S-13**
"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"
PCA
ザ・パソコン会計III
システムA（98用財務管理）~~¥98,000~~
①¥4,300×24回 ②¥9,600×10回

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ！★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JCDMA 日本通信販売協会会員 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

X1 turbo II

☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

SHARP	CZ-856C	¥178,000
SHARP	CZ-855D	¥119,800
	合計標準価格	~~¥297,800~~

①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"X-1 turboIIプリンターセット"

28%OFF ¥122,800引

SHARP	CZ-856C	¥178,000
SHARP	CZ-855D	¥119,800
横河北辰電機	NP300(PC)+ケーブル	¥148,000
	合計標準価格	~~¥445,800~~
	現金特別価格	¥323,000

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥22,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

X1 turbo

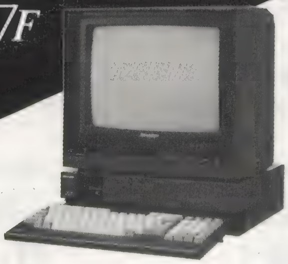
☆ご注文NO. **A-43**
"X-1ターボModel 30プリンター特別セット"

47%OFF ¥225,050引

SHARP	CZ-852C	¥278,000
SHARP	CZ-850D	¥129,800
STAR	TR-24+プリンターケーブル	¥ 73,250
合計標準価格		~~¥481,050~~
現金特別価格		¥256,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③**¥8,700**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1F



"名機X1の伝統をうけついで、
いま、NEW BASICを搭載"

☆ご注文NO. **A-42**
"パソコンテレビ X-1F Model 10 特別セット"

44%OFF ¥82,600引

SHARP	CZ-811C	¥ 89,800
SHARP	CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥189,600~~
現金特別価格		¥107,000

①**¥4,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥22,000×2回
③**¥9,800**×12回〔ボーナス〕無し

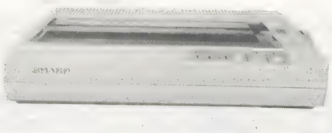
☆ご注文NO. **A-20**
"パソコンテレビ X-1F Model 20セット"

40%OFF ¥95,600引

SHARP	CZ-812C	¥139,800
SHARP	CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥239,600~~
現金特別価格		¥144,000

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥11,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③**¥7,000**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP
MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-14**
"カラー漢字サーマルプリンタ"

MZ-1P17	¥79,800
現金特別価格	~~¥68,000~~

①**¥3,300**×24回②**¥6,200**×12回

どこよりもお得な
高額下取りセール実施中!

X1ターボIIセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付セット	+¥214,000
FM7	+¥214,000
PC-8001MKII	+¥222,000
PC-8801	+¥209,000

X-1ターボモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付セット	+¥173,000
FM-7	+¥173,000
PC-8001MKII	+¥181,000
PC-8801	+¥168,000

X1Fモデル20セットをご購入の場合

下取差額	下取差額
X-1、グラフィックラム付セット	+¥119,000
FM7	+¥119,000
PC-8001MKII	+¥127,000
PC-8801	+¥114,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

Super MZ

"ニューメディア時代の新しい
パソコンシーンが見えてきた。"

☆ご注文NO. **A-40**
"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"
Super MZ Model 30
SHARP MZ-2521(Model 30) ¥198,000
標準価格 ¥~~198,000~~

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-41**
"Super MZ Model 30ディスプレイセット"
SHARP MZ-2521(Model 30) ¥198,000
SHARP MZ-1D22 ¥108,000
合計標準価格 ¥~~306,000~~

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③**¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し

FM77 AV

"総天然色パソコン"

☆ご注文NO. **A-52**
"4096色同時発色"
FUJITSU FM77AV-2 ¥158,000
FUJITSU FMTV-151 ¥89,800
合計標準価格 ¥247,800
現金特別価格 ¥~~218,000~~

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥10,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-54**
"MZ-1500ディスプレイ特別セット"
58%OFF ¥89,800引
SHARP MZ-1500 ¥89,800
SHARP CU-14F1 ¥64,800
合計標準価格 ¥~~154,600~~
現金特別価格 ¥64,800

①**¥3,100**×24回 ②**¥5,900**×12回

FM NEW 7

☆ご注文NO. **A-53**
"FM NEW7ディスプレイ特別セット"
55%OFF ¥89,800引
FUJITSU MB25015 ¥99,800
SHARP CU-14F1 ¥64,800
合計標準価格 ¥~~164,600~~
現金特別価格 ¥74,800

①**¥3,600**×24回 ②**¥6,800**×12回

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付 セット	+¥134,000
FM-7	+¥134,000
PC-8001MKII	+¥142,000
PC-8801	+¥129,000

FM77AV-2をご購入の場合

下取差額	下取差額
X1、グラフィックラム付 セット	+¥109,000
FM7	+¥109,000
PC-8001MKII	+¥117,000
PC-8801	+¥104,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 日本通信販売協会会員 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選！中古パソコン4機種

PC-8001 ¥168,000➡¥15,000

PC-8001MKII ¥123,000➡¥25,000

PC-9801＋漢字ROM ¥338,000➡¥100,000

PC-9801F2 ¥398,000➡¥198,000

NEC

本体

PC-6001＋PC-6006(本体＋ROM・RAMカートリッジ)	¥104,600	¥16,000
PC-6001MKII	¥84,800	¥25,000
PC-6001MKIISR	¥89,000	¥35,000
PC-6601	¥143,000	¥45,000
PC-8001	¥168,000	¥15,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥25,000
PC-8201	¥138,000	¥55,000
PC-8801	¥228,000	¥42,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥52,000
PC-8801MKII/10	¥168,000	¥52,000
PC-8801MKII/20	¥225,000	¥82,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	¥102,000
PC-9801	¥298,000	¥88,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	¥100,000
PC-9801E	¥215,000	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000	¥198,000
PC-100/20	¥448,000	¥145,000
PC-100/30	¥558,000	¥185,000
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000	¥38,000
PWP-100セット(ワープロ本体＋PR103プリンタ)	¥349,800	¥128,000

ディスプレイ

PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥65,800	¥18,000
PC-8048(12インチ、800字カラー)	¥59,800	¥18,000
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000	¥22,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800	¥12,000
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥65,800	¥22,000
PC-8054(14インチ、2000字カラー)	¥65,800	¥25,000
PC-8058(12インチ、2000字カラー)	¥99,800	¥25,000
PC-KD551(14インチ、4050字カラー)	¥118,000	¥52,000
PC-8853N(14インチ、4050字カラー) 新品	¥168,000	¥95,000
C14N-12PV(12インチ、2000字カラーTVディスプレイ)	¥99,800	¥38,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥59,800	¥22,000
PC-KD651(14インチ、2880字カラー)	¥198,000	¥95,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKII増設用フロッピーディスク) 新品同様	¥80,000	¥35,000
PC-6031SR(PC-6001MKIISR用 3.5インチ、片面倍密シングル)	¥59,800	¥38,000
PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000	¥35,000
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000	¥55,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品同様	¥178,000	¥28,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	¥65,000
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	¥145,000
PC-98H31(5MBハードディスクユニット)	¥448,000	¥128,000

プリンタ

PC-2021(8ドット、10桁サーマルプリタ) 新品	¥23,800	¥9,800
PC-6021(5×7ドット40桁サーマルプリンタ)	¥49,800	¥15,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥39,800	¥15,000
PC-8024(10インチドットプリンタ) 新品	¥128,000	¥75,000
PC-8027(10インチドットプリンタ) 新品	¥89,000	¥52,000
PC-8821(10インチ、18ドット・シリアルプリンタ)	¥198,000	¥48,000
PC-8822(10インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥234,000	¥58,000
PC-8825(10インチ熱転写漢字プリンタ)	¥176,000	¥52,000
PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥238,000	¥102,000
PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000	¥155,000
PC-PR403(80桁16ドット日本語サーマルプリンタ) 新品	¥99,800	¥48,000
NM-9100RO(10インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥220,000	¥52,000
NM9400S(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品	¥310,000	¥198,000
N5233-10(10インチシリアルドットプリンタ)	¥198,000	¥28,000
N5233-20(10インチ漢字プリンタ)	¥234,000	¥68,000
N5233-30(15インチシリアルドットプリンタ)	¥470,000	¥48,000

データレコーダ

PC-DR321	¥19,800	¥9,500
PC-6081	¥12,800	¥6,500
PC-6082	¥19,800	¥9,500

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

C.B. CLUB MEMBER SHIP CARD コンピュータバンク

C.B.クラブ制度

ホットライン ☎03(797)1230

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に会員特別価格でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

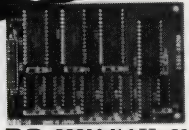
買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

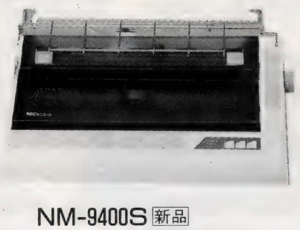
☎03(797)1221

今月のお買得品



PC-8001MKII-01
(漢字ROMボード) 新品
¥32,000➡**¥18,000**

PC-8853N 新品
(14インチ、4050字カラー)
¥168,000➡**¥95,000**



NM-9400S 新品
(15インチ24ドット漢字プリンタ)
¥310,000➡**¥198,000**

その他

256K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 39,800➡	¥ **25,000**
512K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 69,800➡	¥ **35,000**
128K RAMボード(PC98U2用、5・8・10MHz対応) 新品	¥ 19,800➡	¥ **14,800**
1MB超高速RAMディスク(PC-98用 5・8・10MHz対応) 新品	¥ 85,000➡	¥ **58,000**
1MB超高速RAMディスク用ソフト	C.B 特価	¥ **11,000**
PC-2021-01(PC-2021用ACアダプタ)	¥ 2,000➡	¥ **1,000**
PC-6053(ボイスシンセサイザー)	¥ 14,800➡	¥ **5,000**
PC-6601-01(PC-6601用拡張漢字ROM)	¥ 24,800➡	¥ **12,000**
PC-8001MKII-01(漢字ROMボード) 新品	¥ 32,000➡	¥ **18,000**
PC-8012-03(音声ボード)	¥ 98,000➡	¥ **15,000**
PC-8024-02(PC-8024用第一水準漢字ROM)	¥ 30,000➡	¥ **16,800**
PC-8033(I/Oポート)	¥ 17,000➡	¥ **7,000**
PC-8045(ライトペン)	¥ 45,000➡	¥ **16,000**
PC-8097(GP-IBインタフェースセット) 新品同様	¥ 56,000➡	¥ **19,800**
PC-8027-02(PC-8027用漢字ROM) 新品	¥ 30,000➡	¥ **15,000**
PC-8821-02(第1水準漢字ROM) 新品同様	¥ 38,000➡	¥ **14,000**
PC-8875(パーソナルタブレット)	¥138,000➡	¥ **75,000**
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品	¥ 18,000➡	¥ **13,800**
PC-9801-02L(128KB増設RAM) 新品同様	¥ 40,000➡	¥ **23,800**
PC-9801-03(CMTインタフェースボード)	¥ 15,000➡	¥ **6,500**
PC-9807(N-BASIC ROM) 新品同様	¥ 8,000➡	¥ **3,500**
PC-10000-03(カラーCRTインタフェース) 新品同様	¥148,000➡	¥ **68,000**
N5233-92(プッシュトラクタ)	¥ 50,000➡	¥ **18,000**
N5233-82(シートフィーダ)	¥250,000➡	¥ **65,000**
N5233-91(ボトムガイド) 新品同様	¥ 20,000➡	¥ **8,000**
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ **800**
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様	¥ 7,500➡	¥ **2,800**
PC-8062(RS-232Cケーブル) 新品同様	¥ 18,700➡	¥ **8,500**
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥ 8,000➡	¥ **3,800**
PC-8098(フロッピーケーブル)	¥ 7,500➡	¥ **2,800**
PC-8268-01(ニッカド電池) 新品同様	¥ 3,000➡	¥ **1,500**
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ **800**
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700➡	¥ **800**
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥ **1,700**
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥ **1,300**
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥ **1,300**
PC-8864-01(PC8001MKII、PC8801シリーズ用 トランクケーブル(50m)) 新品同様	¥ 19,000➡	¥ **9,000**
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥ 55,000➡	¥ **9,000**

NEC

PCS-6143R(テニスゲーム)	¥ 9,800➡	¥ **2,000**
PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥ 48,000➡	¥ **5,000**
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥ 18,800➡	¥ **3,000**
PCS-008(PC88シリーズ用簡易日本語ワープロ)	¥ 38,000➡	¥ **4,000**
PS66-301F(スーパーカレンダー)	¥ 5,800➡	¥ **2,000**
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥ 65,000➡	¥ **7,000**
PS88-641-H1W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000➡	¥ **3,000**
PS88-641-H2W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000➡	¥ **3,000**
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥ 3,500➡	¥ **1,500**
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ)	¥ 7,500➡	¥ **2,000**
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500➡	¥ **2,000**
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500➡	¥ **2,000**
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用 ユーティリティ/8インチ)	¥ 4,000➡	¥ **2,000**
PS98-202-H2W(PR201対応・N88DISK-BASIC用 ユーティリティ/8インチ)	¥ 3,700➡	¥ **1,500**
PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000➡	¥ **6,500**
PC-8884(K)(N88漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000➡	¥ **9,800**
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ **2,000**
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ **2,000**
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥ **2,000**
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000➡	¥ **2,000**

⇧掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

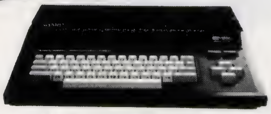
全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

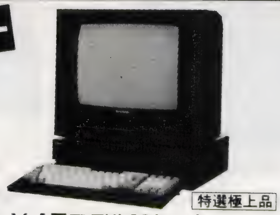
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
☎03(797)1221

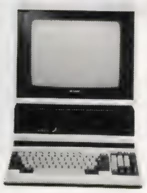
COMPUTER BANK

J-DMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

シャープお買得コーナー

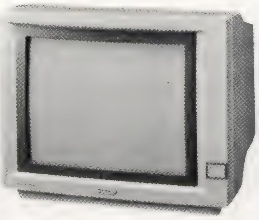

MZ-1500 新品同様
(クイックディスク内蔵 本体)
¥89,800➡¥38,000

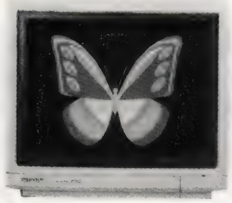

特選極上品
X-1Fモデル10セット
(本体+CZ801D-TVディスプレイ)
¥189,600➡¥107,000


X-1ターボモデル20セット
(本体+CZ850D-TVディプレイ) 特選極上品
¥377,800➡¥176,000

X-1ターボモデル30セット
(CZ851C+CZ51F+CZ850D・TVディスプレイ 特選極上品)
¥417,600➡¥198,000

MZ-2200・MZ-1T02
(本体+データレコーダ) 新品同様
¥147,800➡¥38,000


15M412C (15インチ、2000字カラー)
¥118,000➡¥35,000 新品同様


CU-14F1 (14インチ、2000字カラー)
¥64,800➡¥25,000 新品同様

CU-14A2 (14インチ、4050字カラー)
¥99,800➡¥59,800 新品同様

SHARP

本体

PC-1246(ポケコン)	¥12,800➡	¥5,800
PC-1261(ポケコン)	¥39,800➡	¥16,000
PC-2500(ハンドヘルドポケコン カラープロッタプリンタ内蔵)	¥84,800➡	¥38,000
MZ-721(データレコーダ内蔵)	¥89,800➡	¥18,000
MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)	¥128,000➡	¥25,000
MZ-1500(クイックディスク内蔵)	¥89,800➡	¥28,000
MZ-1500(クイックディスク内蔵) 新品同様	¥89,800➡	¥38,000
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥218,000➡	¥32,000
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)	¥265,000➡	¥46,000
MZ-2200・MZ-1T02(本体+データレコーダ) 新品同様	¥147,800➡	¥38,000
X-1(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ)	¥187,000➡	¥48,000
X-1C(CZ801C)	¥119,800➡	¥42,000
X-1D(CZ802C)	¥198,000➡	¥48,000
X-1Cs(CZ803C)	¥119,800➡	¥48,000
X-1Ck(CZ804C)	¥139,000➡	¥52,000
MZ-3541(128KB RAMミニFD2ドライブ内蔵) 新同	¥410,000➡	¥68,000
MZ-5521(16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵) 新同	¥388,000➡	¥108,000

X1シリーズ特選極上品コーナー

X-1Fモデル(GRAM高速電磁 カセットレコーダ内蔵) 特上品	¥89,800➡	¥58,000
X-1F/10セット(本体+CZ801D-TVディスプレイ) 特上品	¥189,600➡	¥107,000
X-1Fモデル20(漢字ROM・5インチFD1基内蔵) 特上品	¥139,800➡	¥95,000
X-1F/20セット(本体+CZ801D・TVディスプレイ) 特上品	¥239,600➡	¥144,000
X-1ターボ/20(漢字ROM・5インチFD1基内蔵) 特上品	¥248,000➡	¥98,000
X-1ターボ/20セット 特上品 (本体+CZ850D-TVディスプレイ)	¥377,800➡	¥176,000
X-1ターボ/30 特上品 (CZ851C+CZ51F漢字ROM5インチFD2基内蔵)	¥287,800➡	¥120,000
X-1ターボ/30セット 特上品 (CZ851C+CZ51F+CZ850D・TVディスプレイ)	¥417,600➡	¥198,000

ディスプレイ

12M15B(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800➡	¥12,000
12M312C(12インチ、2000字カラー)	¥89,800➡	¥30,000
14M141C(14インチ、2000字カラー)	¥69,800➡	¥30,000
14M522C(14インチ、4050字カラー)	¥99,800➡	¥52,000

特選極上品コーナー

15M412C(15インチ、2000字カラー) 新品同様	¥118,000➡	¥35,000
MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様	¥39,800➡	¥28,000
CU-14F1(14インチ、2000字カラー) 新品同様	¥64,800➡	¥25,000
CU-14H2(14インチ、4050字カラー) 新品同様	¥99,800➡	¥59,800
CU-14A2(14インチ、4050字アナログカラー) 新品同様	¥99,800➡	¥59,800
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV) 特上品	¥99,800➡	¥49,000
CZ-850D(15インチ、4050字RGBTV) 特上品	¥129,800➡	¥78,000

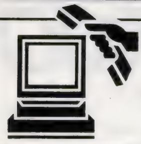
プリンタ

CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800➡	¥48,000
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800➡	¥38,000
MZ-1P02(ドットプリンタ)	¥138,000➡	¥48,000
MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000➡	¥108,000
MZ-80BP5(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)	¥168,000➡	¥38,000
MZ-80BP6(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)	¥198,000➡	¥48,000
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付) 新品同様	¥47,600➡	¥25,000

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)	¥218,000➡	¥22,000
MB25010(FM-7本体)	¥126,000➡	¥35,000
MB25015(FM-new7本体)	¥99,800➡	¥38,000
MB25015(FM-new7本体) 新品同様	¥99,800➡	¥49,800

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

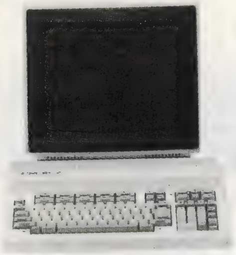
●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

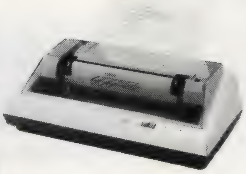
全商品6ヶ月保証付

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

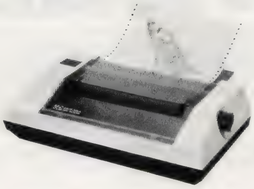
☎03(797)1221



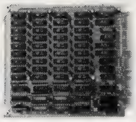
MB25010(FM-7本体)
¥126,000➡ ***¥35,000***



GP-250F
(10インチドットプリンタ・PC・ROM付)
¥59,800➡ ***¥9,800***



GP-500MX F 新品同様
(MSX用10インチドットプリンタ)
¥49,800➡ ***¥19,800***



256K RAMボード(PC98用)
¥39,800➡ ***¥25,000***
512K RAMボード(PC98用)
¥69,800➡ ***¥35,000***
128K RAMボード(PC98U2用)
¥19,800➡ ***¥14,800***
1MB超高速RAMディスク(PC98用)
¥85,000➡ ***¥58,000***
※各、5・8・10MHz対応 新品

MB25260(FM-77L4本体) 新品 …… ¥238,000➡ ***¥165,000***
MB25050(FM-11EX本体) …… ¥398,000➡ ***¥115,000***
MB27301(14インチ、2000字カラーCRT) …… ¥188,000➡ ***¥18,000***
MB27304(12インチ、2000字グリーンCRT) …… ¥29,800➡ ***¥12,000***
MB27343(14インチ、2000字カラーCRT) …… ¥67,800➡ ***¥32,000***
MB27410A(15インチ、24ドット・漢字プリンタ) …… ¥315,000➡ ***¥138,000***
MB27402(ビジネスプリンタFM11用) …… ¥310,000➡ ***¥108,000***
MB27406(10インチドットプリンタ) …… ¥89,000➡ ***¥38,000***
MB27611(5インチフロッピー2D、I/F付) 新品 …… ¥142,800➡ ***¥82,000***
オアシスライトS(携帯用ワープロ) 新品 …… ¥82,000➡ ***¥29,800***

TOSHIBA

PA7007(パソピア7本体) …… ¥119,000➡ ***¥28,000***
PA7150(12インチ、2000字グリーンCRT) …… ¥45,000➡ ***¥12,000***
PA7160(14インチ、1600字カラーCRT) …… ¥79,000➡ ***¥18,000***
PA7221(5インチ、両面倍密2FD・I/F付) …… ¥158,000➡ ***¥55,000***
RUPO JW-R10(携帯用ワープロ、A4、24ドット) 新品 …… ¥99,800➡ ***¥58,000***

MSX

VICTOR/HC-60(本体 RF端子付 32KB+ゲームソフト1本) 新品同様 ¥69,300➡ ***¥29,800***
VICTOR/HC-80(MSX2、128KRAM) 新品同様 ¥84,800➡ ***¥59,800***
TOSHIBA/HX-30(16K RAM) 新品 …… ¥43,800➡ ***¥29,800***
TOSHIBA/HX-10DP(パソピアIQ本体、64KRAM) ¥99,000➡ ***¥26,000***
TOSHIBA/HX-20(64KRAM) …… ¥69,800➡ ***¥26,000***
CASIO/PV-7(8KRAM) …… ¥29,800➡ ***¥12,800***
日立/MB-H2(64KRAM) …… ¥79,800➡ ***¥26,000***

SEIKOSHA

GP-80M(8インチドットプリンタ) …… ¥59,800➡ ***¥7,800***
GP-250F(10インチドットプリンタ・PC-ROM付) …… ¥59,800➡ ***¥9,800***
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ) 新品 …… ¥49,800➡ ***¥19,800***
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ) 新品同様 ¥49,800➡ ***¥19,800***
GP-700M(10インチカラープリンタ) 新品同様 …… ¥99,800➡ ***¥28,000***

EPSON

TF-10N(両面倍密デュアルフロッピーディスク) …… ¥129,800➡ ***¥55,000***
TF-20(両面倍密デュアルフロッピーディスク) …… ¥142,000➡ ***¥55,000***
MP-80(10インチドットプリンタ) …… ¥139,800➡ ***¥18,000***
MP-82(標準機 10インチドットプリンタ) …… ¥149,000➡ ***¥18,000***
RP-80(10インチドットプリンタ) …… ¥89,000➡ ***¥28,000***
FP-80PC(10インチドットプリンタ) …… ¥189,800➡ ***¥48,000***
SP-80(HC-88用10インチドットプリンタ・I/F付) …… ¥62,800➡ ***¥38,000***
SP-80(IBM/JX用10インチドットプリンタ・I/F付) …… ¥62,800➡ ***¥38,000***
MP-100(15インチドットプリンタ) …… ¥192,800➡ ***¥43,000***
MP-100III(15インチドットプリンタ) …… ¥192,800➡ ***¥45,000***
MP-130(15インチドットプリンタ) …… ¥228,000➡ ***¥48,000***
DP-20(ディジーホイールプリンタ) …… ¥210,000➡ ***¥58,000***

日立

MB-6892(レベルIIIマークV本体) …… ¥118,800➡ ***¥18,000***
MB-S1/10(本体) …… ¥128,000➡ ***¥42,000***
MB-S1/20(本体) …… ¥178,000➡ ***¥62,000***

その他

IBM/JX3(本体:3.5インチFD2ドライブ内蔵) …… ¥332,000➡ ***¥98,000***
ブラザー/ピコ・ワードNP-100(ワープロ/ACアダプタ付) …… ¥88,000➡ ***¥18,000***
CENTURY/CM-30C(PC用モデム・ダイヤルソフト付) 新品 …… ¥26,800➡ ***¥19,800***
ローランド/DXY-980(PC用プロッタプリンタ) …… ¥228,000➡ ***¥108,000***
東京電子/LFD-550PC(PC用5インチFD2ドライブ) …… ¥148,000➡ ***¥62,000***
SONY/KX-16CD1(16インチ、2000字カラーCRT) ¥138,000➡ ***¥32,000***
STAR/DPX510F(10インチ、9ピンドットプリンタ) …… ¥85,000➡ ***¥25,000***
STAR/G-10XPJ(PC用10インチ漢字ドットプリンタ) …… ¥104,900➡ ***¥38,000***
NATIONAL/TX-12T1(12インチ、1000字カラーCRT) …… ¥64,800➡ ***¥20,000***
NATIONAL/TH14NM2G(14インチ、2000字カラーCRT) …… ¥68,000➡ ***¥22,000***
CASIO/KR-10(データレコーダ) 新品 …… ¥9,800➡ ***¥7,900***
CASIO/FP-1002(12インチ、1000字カラーCRT) …… ¥79,800➡ ***¥18,000***
ITEM/M-160(8インチ両面倍密2FD) …… ¥255,000➡ ***¥135,000***
LOGITEC/K-124P(14インチ、4050字カラーCRT) …… ¥128,000➡ ***¥52,000***
LOGITEC/KP-1000(サーマルプリンタ) …… ¥48,000➡ ***¥12,000***
LOGITEC/K505(漢字タブレット) …… ¥98,000➡ ***¥35,000***
LOGITEC/K305PC(PC用5インチFD2ドライブ) …… ¥148,000➡ ***¥55,000***
CANON/T-22(MSX用10インチサーマルプリンタ) …… ¥44,800➡ ***¥18,000***
和知電子/MK1100(PC用TVコンバータ) 新品 …… ¥12,800➡ ***¥9,500***
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品 …… ¥12,800➡ ***¥9,800***
SANYO/MR-11DR(データレコーダ) …… ¥12,800➡ ***¥6,500***
SANYO/MR-33DR(データレコーダ) …… ¥12,800➡ ***¥6,500***
SANYO/CMT-141R(14インチ、1000字カラーCRT) …… ¥69,800➡ ***¥22,000***

⇧掲載の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

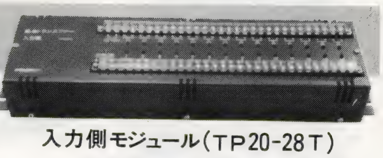
▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

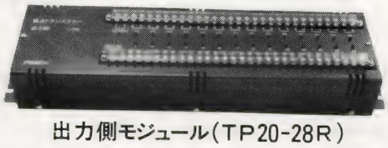
コントロール自由自在

接点トランスファー



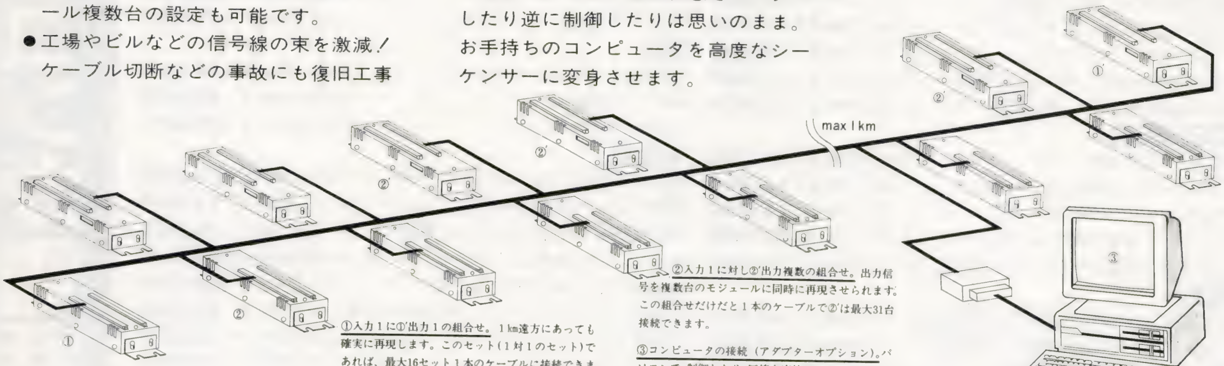
接点トランスファーは、1本の2芯シールドケーブルで多数の接点状態を遠方に再現します。遠隔制御、監視システムに最大の効果を発揮します。

入力側モジュール(TP20-28T)
¥69,000



出力側モジュール(TP20-28R)
¥79,000

- まずコンピュータなしでご利用下さい。入力、出力の1セットで28接点状態を伝送できます。さらに同じケーブルに最大15セット追加できますので、合計448接点を伝送再現できます。
- 複数セットを同一ケーブルで使用する場合のペア設定は側面のディップスイッチを合わせるだけで済みます。入力側モジュール1台に対して出力側モジュール複数台の設定も可能です。
- 工場やビルなどの信号線の束を激減！ケーブル切断などの事故にも復旧工事は楽ですし、接続不良、断線などのトラブルは、本体のＬＥＤモニターで容易に発見できます。
- パルスは、10ｍＳ位なら充分に送れます。モーター、電磁弁から表示塔まで色々と制御する事が可能です。
- オプションのRS232Cアダプターを使用すれば、コンピュータで回線を制御できます。つまり接点状態をモニターしたり逆に制御したりは思いのまま。お手持ちのコンピュータを高度なシーケンサーに変身させます。



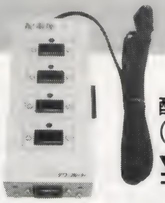
①入力1に①'出力1の組合せ。1km遠方にあっても確実に再現します。このセット(1対1のセット)であれば、最大16セット1本のケーブルに接続できます。

②入力1に対し②'出力複数の組合せ。出力信号を複数台のモジュールに同時に再現させられます。この組合せだけだと1本のケーブルで②'は最大31台接続できます。

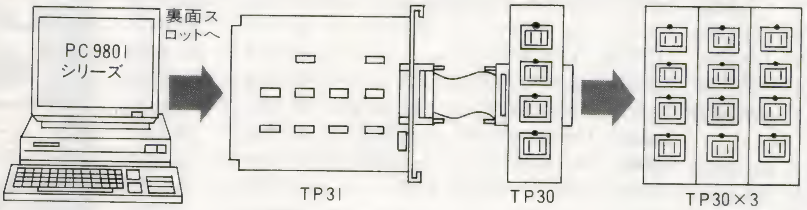
③コンピュータの接続（アダプターオプション)。パソコンで、制御したり、回線を直接モニターしたりできます。コンピュータとはRS232Cで接続します。

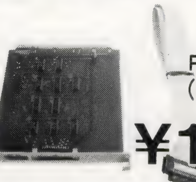
配電屋

お手持ちのパソコンでAC100VコンセントをON/OFFできます。

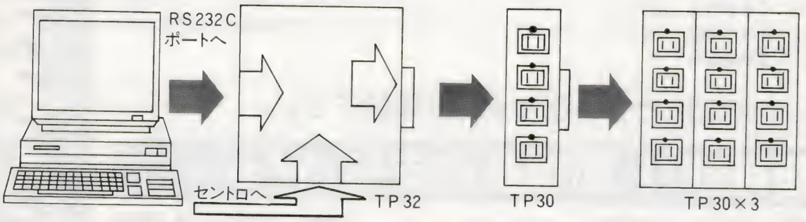


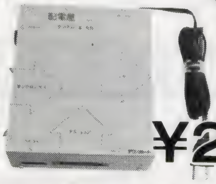
配電屋本体
(TP30)
¥19,000





PC9801用I/Fカード
(TP31)
¥19,000





RS232C、
セントロ用I/F
(TP32)
¥28,000

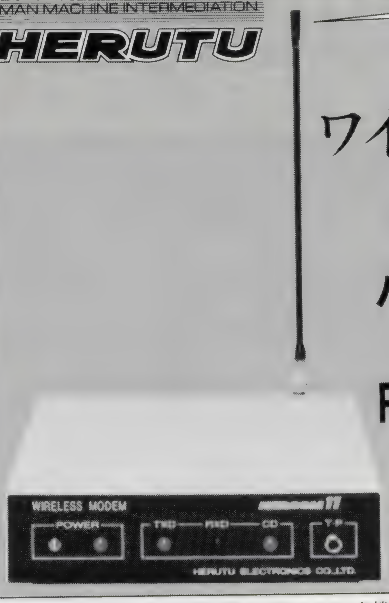
※TP31及びTP32でTP30の4コンセントをON/OFF制御できます。また、上図の様にTP30を4台(16コンセント)まで合体して、個々のコンセントを独立制御できます。

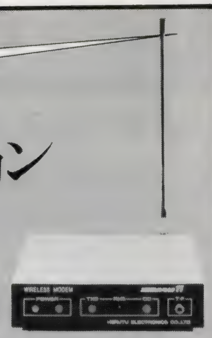
製造開発元
株式会社テクノポート
Uターン技術者募集中

ご注文・お問い合わせは
株式会社テクノポート
鹿児島市真砂本町51-22 TEL(0992)54-4853
もしくは
システムイン鹿児島
鹿児島市加治屋町1-1(〒892)TEL(0992)23-8366

MAN MACHINE INTERMEDIATION

HERUTU





ワイヤレスコミュニケーション

パソコン通信の新鋭

RS-232C ワイヤレスモデム

HERCOM 11

MODEL 10

HECOM11シリーズは、コンピュータシステムにおける各機器間を無線電波で結ぶことができるワイヤレスモデムです。ケーブルが不要のためケーブル工事ができない場所、装置の移動が激しい場合に最も適したモデムです。
RS-232C標準インターフェイスが付いている装置であれば、9600ボーで見通し距離約100メートル以内でのデータの双方向通信が可能です。使用している電波はFM波のため対雑音に強く電波監理法で規制されている範囲内の微弱電波のため電波監理局への届出は不要です。
コンピュータとターミナル間の通信やパソコン同士の簡単なネットワークを組むことができます。また計測器とのデータ伝送も可能です。
モデル20は通話機能が付加されインターホンとしても使用できます。

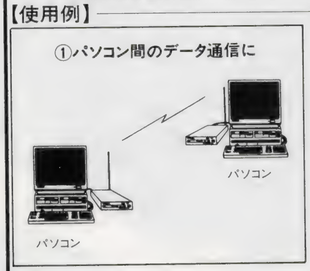
用途は無限
しかも驚異の低価格!!

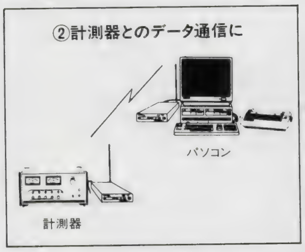
1セット2台 98,000円
(アンテナ・ACアダプタ付)

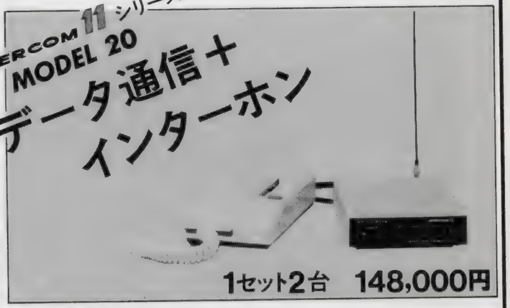
進呈 通信用デモソフト

1/20〜3/20まで HERCOM 11 モデル10・20ご購入の方に通信用デモソフトを進呈いたします。
[対象機種:PC-9801シリーズ(5インチ) PC-8801シリーズ(5インチ) MZ-2500(3.5インチ) FM-77(3.5インチ)]

【使用例】





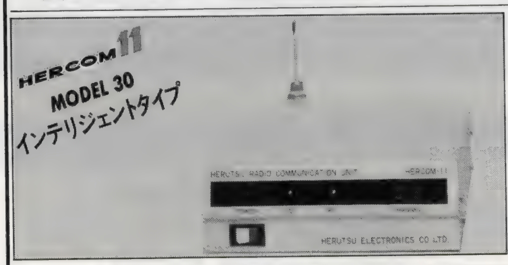


【仕様】

▶通信方式……………全二重非同期
▶通信速度……………75〜9600bps(双方向)
▶使用周波数……………VHF〜UHF帯の2波
▶変調方式……………周波数変調
▶受信方式……………ダブルスーパーヘテロダイン
▶アンテナインピーダンス……………50Ω不平衡
▶インターフェイス……………RS-232C準拠
▶適合コネクタ……………JAE DB-25P又は相当品
▶通信距離……………見通し約100M
▶電源……………AC 100VまたはDC 5V
▶外形寸法……………幅128×高さ34×奥行180mm 0.8kg

【インターホン仕様】

▶通信距離……………見通し約100M
▶外形寸法……………幅100×高さ40×奥行200mm



マイクロコンピュータを組み込んだプログラム可能なワイヤレスモデム

【特長】

①パラレルデータの伝送が可能。
②目的に合わせてプログラムでき、機能変更や拡張が可能。
③ホストコンピュータの負担を軽くできます。
④ARQ(オートマチックリクエスト)ができるので速く正確な伝送ができます。
⑤自立して動作を続けられるのでシステムダウンを防げます。

【仕様】

モデル10の仕様を参照して下さい。
▶入出力 パラレルポート:(8ビット×6ポート)
送信機ON、OFF〔入力〕
受信中(キャリアセンス)〔出力〕
▶使用IC CPU:Z80A(2.5MHz)
PIO:8255×2
USART:8251A×1
▶外形寸法 幅185×高さ60×奥行270mm
★パラレルポートの使用に当たっては仕様に合わせたプログラミングが必要です。

電子技術者募集中

取扱い販売店募集中

HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5—10—8
TEL〈0534〉72—0639㈹ FAX〈0534〉73—0809

いつか宇宙とCommunica

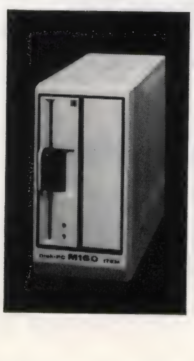
Dataの積み重ねが、限りない宇宙の謎を解く鍵になるかもしれない。

ITEM

株式会社アイテム
TEL.0466-27-1668(代表)
FAX.0466-27-2800
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

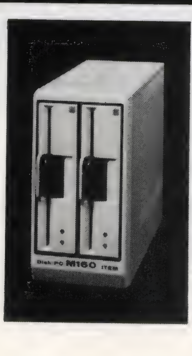
●お買い求めは全国マイコンショップで。
●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

8 INCH FLOPPY DISK



Disk-PC M160BS series

■8インチシングルフロッピーディスク
●16101B……………138,000円
(PC-9801専用)
●16104B……………148,000円
(PC-9801E F、PC-8801mkII、PC-8801専用)
●PC-9801専用I F……………30,000円
●PC-8801専用I F……………24,000円
●電源16PWS……………30,000円
●増設フロッピー16FAD……………98,000円
全機種ケーブル付(I F、16PWS、16FADを除く)



Disk-PC M160B series

■8インチデュアルフロッピーディスク
●16201B……………198,000円
(PC-9801専用)
●16204B……………228,000円
(PC-9801E F、PC-8801mkII、PC-8801専用)
●PC-9801専用I F……………30,000円
●PC-8801専用I F……………24,000円
●電源16PWS……………30,000円
全機種ケーブル付(I F、16PWS、16FADを除く)

20MBデジタルカセットストリーマ
標準装備
M620/M640
ハードディスクユニット新登場

5 INCH WINCHESTER HARD DISK UNIT

new

NEC PC-9800シリーズ用
(PC-9801 E/F/M/U/V/XA)
ハードディスクユニット

M640
40MBユニット
648,000円

M620
20MBユニット
488,000円

■20MB、40MBの大容量ハードディスクユニットに20MBのデジタルカセットストリーマが標準装備――20MBの大容量データを約5分でまるごとSAVE。ハードディスクの安全性は抜群です。

- ●MS-DOS、CP/M-86、コンカレントDOS、PC-UX、N88-BASIC等の各OSに対応。
- ●接続に必要なインターフェイスはM500シリーズ用のものがそのままご使用になれます。
- ●M640では、20MB×2として使用。
- ●D5011、PC-9801-07以外のインターフェイスでは動作しないことがありますのでご相談下さい。
- ●Back-up用ユーティリティソフトウェアは、MS-DOSVer.2.0以上を対象にしていますので、ご利用にあたりましては、別途MS-DOSが必要になる場合があります。

■仕様 ●ユニットあたりドライブ数/1ドライブ(20MB、40MB共) ●ユニットあたりの記憶容量/20MB-40MB ●デジタルカセットストリーマ×1 ●外形寸法/164W×190H×350D㎜ ●重量/7.8kg ●入力電圧/AC100V±10% 50-60Hz

5 INCH WINCHESTER HARD DISK 全モデル/ストリーマ対応

new

40MB大容量
ハードディスクの実現!

M540AT
40MBユニット/464,000円

M520AT
20MBユニット/288,000円

- ●M540は、ベストセラー機NEC PCシリーズでも20MB×2で使用可能。また内外のSASIバス使用のコンピュータでのご利用もできます。
- ●M520、M540は10MB×2、20MB×2の装置番号の分割切り換えスイッチが装備。
- ●全モデル共、M504デジタルカセットストリーマがそのまま接続できます。
- ●接続に必要なケーブル類は全て添付しております。

M510AT
10MBユニット/228,000円

★増設ユニット
M529(20MB用)……………………268,000円
M519(10MB用)……………………208,000円

★インターフェイス
●NEC PC-9801/E/F/M/XA用
D5011 インターフェイス………20,000円
●NEC PC-9801U2/Vシリーズ用
D5111 インターフェイス………20,000円
●NEC PC-100用
D5012 インターフェイス………30,000円
(PC-100用信号ケーブル付)
●NEC PC-8801mkII用
D5013 インターフェイス………25,000円

■仕様●ユニットあたりのドライブ数/1ドライブ(10MB-40MB)●記憶容量(フォーマット時)/10MB-40MB●外形寸法/140W×190H×350D㎜●重量/約5.5kg●入力電圧/AC100V±10% 50-60Hz

DIGITAL CASSETTE STREAMER

new

20MBまるまるSAVE!
M504デジタルカセットストリーマ新発売

M504
デジタルカセットストリーマ
224,000円

■従来フロッピーディスクでは面倒だったハードディスクのBack-upを1巻のカセットに20MBまるごと記憶。しかもすべての操作は約8分。
■ITEM M510、M520、M540に対応。
NEC PC-98H33、31、34に対応。
■ご使用になっているフロッピー装置により、次の様に添付品が異なります。

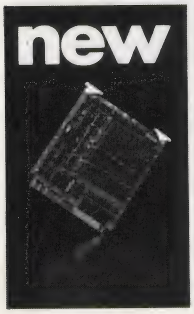
	ご使用媒体	型名
M504 デジタルカセットストリーマ	8"タイプ	M504-01
	5"2HDタイプ	M504-02
	5"2DDタイプ	M504-03
	3.5"2DDタイプ	M504-04

- ●接続に必要なACケーブル、信号ケーブル、及びデジタルカセット1巻は全て付属しています。
- ●D5011、PC-9801-07以外のインターフェイスでは動作しないことがありますのでご相談下さい。
- ●Back-up用ユーティリティソフトウェアは、MS-DOSVer.2.0以上を対象にしていますので、ご利用にあたりましては、別途MS-DOSが必要になる場合があります。

■仕様●ユニットあたりのデジタルカセット/1ドライブ●記憶容量/1巻あたり20MB●外形寸法/110W×190H×350D㎜●重量/約4kg●入力電圧/AC100V±10% 50-60Hz

●MS-DOSはマイクロソフト社、CP/M-86、コンカレントDOSはデジタルリサーチ社の登録商標です。

MEMORY BOARD



1MB増設メモリーボード
M1000新発売
■PC-9801Vシリーズ10MHz対応。
(PC-9801/E/F/M/Uにも使用可能)
■最大7MBのメモリー空間を実現。

M1000
1Mバイト/69,800円

M256
256Kバイト/38,000円

LAND computer

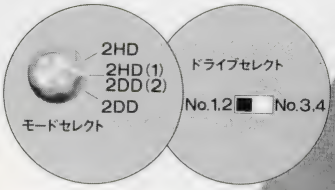
いま選ぶならこれ！
5インチディスクの決定版 PC-9801シリーズ用

ニューモデルで新登場!!

1台でPC-9801M2にもF2にもM2・F2ミックスモードにもなるオールマイティの機能を、このプライスで実現。ロータリスイッチによるワンタッチ切り換えで、2HD・2DD・2Dに対応する頼もしいランドのディスクドライブ（オプションのケーブル2本必要）。PC-9801シリーズの5インチディスクの互換性でお悩みのユーザーにピッタリです。デザインを一新し、ポップアップタイプのドライブを使用しています。8インチとの併用としてもご利用いただけます。

使いやすさのヒミツはココ

背面スイッチの切り換えで2HD、2DD、そして2HD＋2DDのミックスドライブもOK。2Dは読み込みのみ可能です。



LDSK-5e
デュアル5インチフロッピーディスクユニット

標準価格 **¥140,000**

（ケーブルは別売）

LDSK-5MC	2HD用ケーブル	¥8,000
LDSK-5FC	2DD用ケーブル	¥6,000
CBL-5050W	8″併用ケーブル	¥8,000

新製品

LDNS-4
ドライブナンバーセレクタ

標準価格 ¥34,000

8″ 2Dと5″ 2HDのドライブの物理番号を自由に選択できるスイッチ

●お手持ちのフロッピーディスクが手軽にグレードアップ！――――〈サービスキット〉シリーズも好評です。

型番	適応機種	➡変更後タイプ	価格	型番	適応機種	➡変更後タイプ	価格
LDK-F2e	PC-9801F2 内蔵タイプ(640KB×2台)	F2、M2切り換えタイプ（1MB×2台、640KB×2台 1MB・640KB各1台にスイッチ変更）	¥98,000	LDK-AMe	PC-80S31(320KB×2台)	M2タイプ(1MB×2台に変更)	¥88,000
LDK-VMe	PC-9801VM0	VM2タイプ（1MB×2台内蔵 1MB/640KB選択可）	¥72,000	LDK-BFe	PC-8031-2W(320KB×2台)	F2タイプ(640KB×2台に変更)	¥80,000
LDK-AFe	PC-80S31(320KB×2台)	F2タイプ(640KB×2台に変更)	¥78,000	LDK-BMe	PC-8031-2W(320KB×2台)	M2タイプ(1MB×2台に変更)	¥90,000

▶LDK-AMe、BMeの場合はオプションケーブルで2DDでもご利用いただけます。(AMe用ケーブル CBL-3636 ¥6,000/BMe用ケーブル CBL-3436 ¥4,800)

▶取り付けを依頼される場合は別途¥18,000を申し受けます。

※上記商品は、全国NEC製品販売店でお取り扱いしております。

■製造・発売元

株式会社 ランドコンピュータ

〒532 大阪市淀川区西中島６丁目３番３２号(第２新大阪ビル)

TEL (06) 304-8424㈹　FAX (06) 306-2495

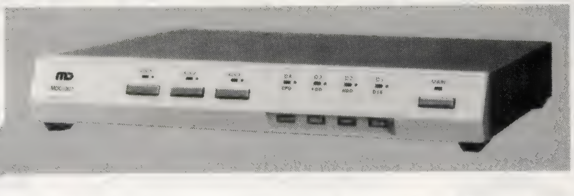
〈東京サポートセンター〉 ●㈱フィジオテック/〒101 東京都千代田区内神田３丁目６番２号 (トリサクビル) TEL(03)258-1641㈹

ディレイドACコントローラ
MDC-007

好評発売中

ACの管理人さん

価格¥59,800



■仕様■
外形寸法：350(W)×55(H)×355(D)　定　格：最大10A　各々のSW-3A
重　量：4kg以下　消費電力：10W　AC100　50/60Hz

特　長

1．メインSW1つで，7電源中4つの電源を，ディレイ オン．残り3つを一斉Power On

CPUの後にモニタのSWを入れると故障の原因になるなど意外にめんどうなパソコンシステムの電源投入を一挙に解決しました．7電源を集中制御し，内4つまでをディレイさせてONします．メインとなる各システムをこれに接続し，CPU本体を4番目に接続しておけば，わずらわしい順次電源投入から開放されます．またディレイされてONになった各電源は本体前面下部の4つのReset SWで自由にON，OFFできます．このSWがOFFになったままでも次回使用時メインSWをONすると，またディレイしながらONされます．

2．3つのAux電源を自由に使ってシステムUP

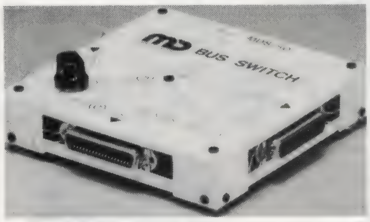
7電源中3つはメインSWで一斉にPower ONされます．メインのシステムのPower OFF後Auxにプリンタ及びバッファなどを接続してこの3つのAuxを使ってプリントアウト等の事務処理ができます．また，7電源のコンセント中，6つは後面にありますがAuxの内の1つは左横に付いていますので照明器具等の接続が便利です．

3．ON，OFFセンサーが付いて，各システムのSWの入れ忘れが一目でわかる

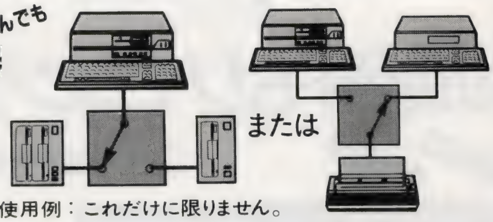
007の電源ON時に，各システムのPower SWがOFFになっていると，各々のLEDが点灯しません．もう1度入れ直してからメインSWをONにします．

使用例

ディレイド・オンされる4つの電源は次のような間隔をおいています．　❶→0.5秒→❷→0.5秒→❸→10秒→❹
❸から❹への電源投入が10秒ありますのでハードディスク等立ち上がりに時間がかかるものを❶,❷及び❸に接続します．普通CPU本体は❹に接続しますがPC-98XAなど，メモリの確認をする機種等は，CPU本体を❶に接続します．❸～❹は自由調節可能．



バス・スイッチ
なんでも かんでも 切換器



●使用例：これだけに限りません。

■MDS-50シリーズ ¥28,000 ■MDS-26シリーズ ¥28,000

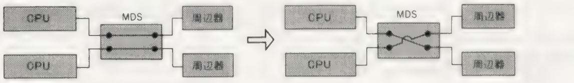
●入力1：出力2もしくは、入力2：出力1としても使用できます。●とにかくコンピュータの周辺機器ならメーカー、機種を問わず接続可能な全回路切換バス・スイッチです。〔セントロニクス準拠パラレルインターフェース、ヘッダタイプコネクタ、RS-232C(シリアルインターフェース)コネクタ、GP-IBコネクタ等を持ったバス・スイッチを各種用意してあります。〕●切換えは完全メカニカル・手動方式です。●切換時におけるノイズの心配はありません。●バス・スイッチ同士2台、3台組み合わせ自由。いろいろ工夫できます。

MDS-50	50P	大きさ(1)	(セントロ)・8"FDD・5"2HD FDD・5"HDD, etc.
	36P		(セントロ) 5"2DD FDD, 5"FDD, プリンタ・プロッタ,デジタイザ, etc.
MDS-26	14P	大きさ(2)	(セントロ)NECプリンタ全機種, etc.
	24P		GP-IB規格の測定器や各種制御装置, etc.
	232C		RS-232C規格のモデム，カプラ, etc.

大きさ(1)　148(W)×148(D)×36(H)　コネクタ・スイッチ含まず
大きさ(2)　106(W)×106(D)×36(H)　コネクタ，スイッチ含まず

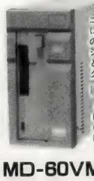
■MD-897PC¥18,000(PC-6001, 8001mk II, 8801, 9801全機種用)
MD-897FM ¥18,000(FM7. FM8用)
CPU1台でプリンタを3台まで切換えにより共有できます。

■MDS-50-25W(RS-232C規格用)
MDS-50-14W(NECプリンタ用) ¥58,000
2台のCPUと2台の周辺器をパラからクロスへ切り換える。



■MDS-36 ¥48,000 RGBディストリビュータ
CPU3台のうち1台を選択、6台のCRTを15mまで延長させて同時表示。別売の分配器を使えば150m前後まで延長できます。
〔DIN8芯コネクタ使用デジタルRGBモニタ専用、16β用は特注〕

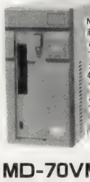
■MDS-21 ¥12,000 モニタ切換器
CPU1台で2台のCRTを切換て共有又はその逆も可。MDS-36と一緒に使うと教育システムなどに使えます。
〔DIN8芯コネクタ使用デジタルRGB専用。モノクロモニタ用は特注〕



ユーティリティプログラムにて起動。ファイル単位の転送が可能な大容量シーケンシャルファイルとしても使えるデータバックアップストリーマ。
(付属品：I/F，ケーブル，テープ1巻Basicプログラム)
プログラムには、MS-DOSバージョンとCPM-86バージョンとBasicバージョンがあります。

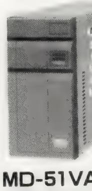
MD-60VM
¥298,000

16β用発売



MD-50XAシリーズに内蔵できるストリーマを独立させました。ボタン操作で20MBを4分半でバックアップ，リロード可能。40MBまで対応してるので、増設用ハードDiskまでドライブセレクトしてバックアップ。
(付属品：ケーブル，リモコン，テープ1巻、I/Fは不要)

MD-70VM
¥298,000



NEC PC．フルコンパチのハードディスク、各社純正ソフト使用可．I/Fは、PC-9801-27。

MD-51VA ¥198,000
MD-52VA ¥298,000

NEC PC-98シリーズ専用ディスクドライブ
(HDのI/FはPC-9801-27)(FDのI/FはPC-9801-15)

■ハードディスク＋8"フロッピィディスク
MDH-81 ¥398,000 10MB＋8"FD
MDH-82 ¥498,000 20MB＋8"FD
MDH-84 ¥668,000 40MB＋8"FD

■ハードディスク＋ストリーマ
MDT-51XM ¥418,000 10MB＋ストリーマ
MDT-52XM ¥488,000 20MB＋ストリーマ
MDT-54XM ¥648,000 40MB＋ストリーマ

■無停電装置
MDP-250 ¥160,000 250Wまでパワー供給

■ハードディスク＋5"2HDフロッピィディスク
MDF-51XH ¥258,000 10MB＋5"2HD
MDF-52XH ¥358,000 20M＋5"2HD
MDF-54XH ¥524,000 40MB＋5"2HD

■フロッピィディスク
MDF-21VH (2HDシングル) ¥98,000
MDF-22XH (5"2HDダブル) ¥138,000
MD-810S (8"シングル) ¥138,000
MD-810W (8"ダブル) ¥198,000

緑電子工業株式会社
MIDORI ELECTRONICS CO. LTD
〒227 横浜市緑区榎が丘27-16　TEL.(045)981-0407(代表)　FAX.(045)984-0868
パソコン、パーツ、アマチュア無線の専門販売店(水曜定休)　緑パーツセンターTEL.(045)983-8211

販売店

ACC(大阪)☎0729-91-6446
関東電子(株)
●東京 ☎03-257-6221
●大阪 ☎06-632-0207
●札幌 ☎011-832-0131
●仙台 ☎0222-33-0257
●群馬 ☎0270-23-2301
●神奈川 ☎0427-45-6511
●名古屋 ☎052-263-1693
●広島 ☎082-227-5536
●熊本 ☎0963-26-1166
(株)リョーサン(I/Oポート)
●東京 ☎03-862-8921
●大阪 ☎06-326-7661
●名古屋 ☎052-932-2541
●北九州 ☎093-521-1231
●筑波 ☎0298-72-3252
JMCシステムイン
●新橋 ☎03-508-8881
●川崎 ☎044-211-2234
●横浜 ☎045-314-6000
(株)同和商会
●東京 ☎03-765-4131
●大阪 ☎06-326-1201
●名古屋 ☎052-412-6061
●九州 ☎093-621-4131
日興通信(株)
●パスコットインお茶ノ水 ☎03-293-1391
●パスコットイン札幌 ☎011-824-0311
●パスコットイン大宮 ☎0486-44-6326
●パスコットイン柏 ☎0471-64-5201
●パスコットイン横浜 ☎045-641-3737
●パスコットイン静岡 ☎0542-55-7071
●パスコットイン大阪 ☎06-312-6072

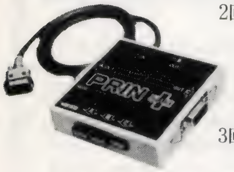
新発売

貴方のマイコンライフがより一層充実したものになります。

低価格プリンター・パソコン・ディスプレイ・モデム 切替器 ¥9,800

プリン＋（プリンター切替器シリーズ）

小型軽量両面テープ使用により本体、取付可能



2回路 ■KSW-P-2(PC) ¥9,800
- 現在お手持さのパソコンに取付可能。
- 小型軽量
- 適合機種：NECシリーズ MSXシリーズ

3回路 ■KSW-P-3(PC) ¥12,800
- 適合機種：NEC PCシリーズ MSXシリーズ

2回路 ■KSW-11 ¥9,800
- 適合機種：富士通/FM-11・77 その他セントロニクス社準拠

■KSW-7 ¥9,800
- 適合機種：富士通/FM-7・8

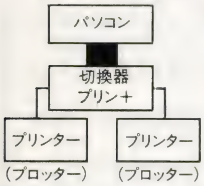
■KSW-X1 ¥12,800
- 適合機種：シャープX1シリーズ

■KSW-5200P ¥12,800(ODA仕様)
- 適合機種：NEC N5200 05

■KSW-5200MARK II ¥15,800(PC-98XA)
- 適合機種：NEC/N5200-MARK

■KSW-5150S ¥15,800
- 外部ノイズ対策品
- 適合機種：IBM5150

■KSW-2000 ¥9,800
- 適合機種：ダンディ TRS-2000、II、III



■KSW-9450P ¥12,800
- 適合機種：富士通/9450II 沖/if-800・ナショナル/オペレート7000 IBM/5550

■KSW-100 ¥9,800
- 適合機種：タンディ/TRS100 NEC/PC-8201

■KSW-T16 ¥15,800
- 適合機種：東芝パソピア7.16

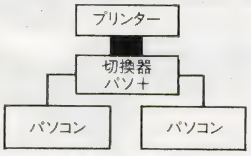
《RS232C切替器》

■KSW-232-2 ¥9,800
- RS-232Cの2方向切替器です。

■KSW-232-3 ¥12,800
- RS-232Cの3方向切替器です。

パソ＋（パソコン切替器シリーズ）

■KSW-C ¥9,800
- 現在お手持ちのパソコンにすぐ取付可能。
- 小型軽量。
- 両面テープ使用により本体、機器に取付可能。
- 適合機種：パラレル(セントロニクス社準拠)入力のプリンターならすべて取付可能。

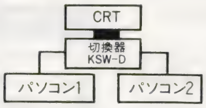


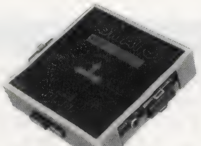
■KSW-9450C ¥12,800
- 適合機種：富士通/9450II オペレート7000 沖/if-800・IBM/5550

■KSW-5200C(セントロニクス) ¥12,800
- 適合機種：NEC/N5200-05

ディスマッチ（ディスプレイ切換器）

■KSW-D ¥9,800
- カラー、白黒、同時に使用出来ます。
- 小型軽量

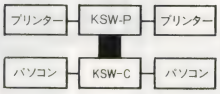




モデムスイッチ

■KSW-M ¥12,800
- シリアルRS-232の信号線を切換えます。

《ケーブル》



■KSW-PC ¥7,800
- プリン＋とパソ＋をドッキング
- 2台のパソコンと2台のプリンターを使用します。

■プリンターケーブル

■KP-MP ¥3,500
- 適合機種：NEC/PCプリンターケーブル(3m) ¥5,000

■KP-RS232C ¥4,000(シールド型・長さ1.5m)
- RS232C用リバースケーブル(NEC対応)

■KP-5200II ¥8,800
- 適合機種：NEC N5200-MARKII PC-98XA

■KP-5150 ¥6,000
- 適合機種：IBM PC(5150) IBM-JX

■KP-RM・RO ¥4,500
- Dサブ25Pコネクターの極性変換コネクター。

■KP-RGB ¥1,860
- カラーRGBケーブル(長さ:1.5m)

■KP-1000 ¥4,000
- 両端セントロプリンターケーブル

■KP-FM ¥4,000
- FM-7、8用プリンターケーブル

切替器もリモコン式なら机の上もスッキリ

リモコン式 4回路

プリンター・プロッター・パソコン RS232C

双方向 切替器

低価格

特　　長

①リモコン式ですので場所を取りません。
②4台の機器と1台の機器が接続出来ます。(双方向使用出来ます)
③低価格です。

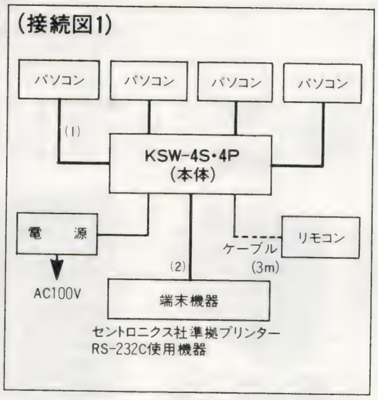
● **適応機種**(KSW-4P) プリンターはセントロニクス社準拠であれば、すべて接続可能。

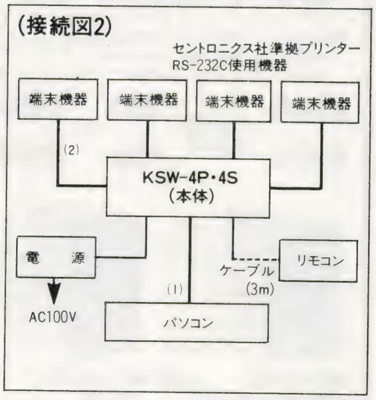
● **適応機種**(KSW-4S) シリアル(RS-232C)の信号使用機器ならすべて使用可能。

KSW-4P

<セントロニクス仕様>
KSW-4P 39,800円

<RS-232C仕様>
KSW-4S 44,800円





ケーブル対応表(純正ケーブルはすべて使用可能)

システム	システム機器名	ケーブル型名
パソコン	<NEC>PCシリーズ、MSX	KP-MP
(1)	富士通FM-7、8	KP-FM
	FM-11、77、16β、9450	KP-1000
	<NEC>PC-8001、ダンディ1000	KP-8001
	シャープ X-1	KP-X1
	その他出力36Pコネクター	KP-1000
	<NEC>N-5200-MARKII	KP-5200II
KSW-4P、4S(本体)	シリアル(RS-232C)	KP-RS232
(2)	セントロニクス社準拠プリンター	KP-1000
	シリアル(RS-232C)	KP-RS232
プリンター、RS-232C機器		

※特注品も承わりますので御一報下さい。

社員募集!! 営業部・技術部員多数(くわしくは当社・支社・営業所まで)

kansai
コンピュータ・通信技術の――
発売元 関西電機株式会社
●東京支社 〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2 TEL.03(863)4021代
●広島営業所 〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839代
●福岡営業所 〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571代

資料請求券 マイコン-3

あしたをひらく技術と心

株式会社
エイ・エス・ティ総研
システム・アカデミィ

ADVANCED SYSTEMS TECHNOLOGY DEVELOPMENT

昭和61年度
通信講座特集 —開講以来2年で1万5000人の受講実績

〈情報処理〉

高い合格率-特種24.3%、1種27.2%(59年度実績)、2種39.8%(60年度実績)
情報処理技術者〈特種・1種・2種〉対策講座

受講者の合格率が全国平均の2倍という実績を誇る本講座は、すべての試験区分を包括する体系的学習をご提供します。受験者はもちろんのこと、技術のレベルアップをお望みの方にも効果的な講座です。また、企業内教育プログラムとしての利用にも最適です。

●特徴
1.**実力測定テスト**と**模擬テスト**を実施。
2.**過去3ヶ年の問題と、解答・解説を添付。**
3.全国各地で**受験対策講座(無料)**を実施。
4.〈特種〉では「**論文**」の書き方をくわしく指導。

■**開講期間**/昭和61年4月18日(金)〜10月8日(水)
■**受講料**

区分 / 種別	個人受講	団体受講※		
		5〜24人	25〜49人	50人以上
特種コース	35,000円	32,000円	31,000円	30,000円
第1種コース	30,000円	27,000円	26,000円	25,000円
第2種コース	30,000円	27,000円	26,000円	25,000円

※団体受講とは、特種、第1種、第2種の3講座の受講者数の合計が5名以上上で、教材発送の宛先が1ヶ所の場合をいいます。

■**申込み締切日**/昭和61年4月17日(木)

〈基礎講座〉

新入社員教育に最適!コンピュータを初歩から学ぶ
誰にでもわかるコンピュータ基礎

コンピュータについて基礎から学びたい方、たとえばDP部門やコンピュータの利用部門の新入社員、管理者、あるいはコンピュータに興味がある一般の方々に最適な講座です。一昨年11月に開講し、企業単位で、あるいは個人で、すでに多くの方々にご受講いただいています。

●特徴
1.**無理なく理解できる教材。**
2.**最新の利用技術の動向**もていねいに解説。
3.オプションとして**コンピュータ実習**あり。

■**開講期間**/毎月25日より3ヶ月間
■**受講料**

個人受講	団体受講※		
	5〜24人	25〜49人	50人以上
16,000円	15,000円	14,000円	13,000円

※団体受講とは〈基礎〉講座のみの受講者数が5名以上で、教材発送の宛先が1ヶ所の場合をいいます。
●コンピュータ実習を希望される方につきましては別途料金をご負担いただきます。

■**申込み締切日**/開講日の2週間前

*エイ・エス・ティ総研*は*三菱商事*、*コスモ・エイティ*、*日本アイ・ビー・エム*の3社による合弁会社。
高度情報社会を担う人材育成も、その使命の一つです。

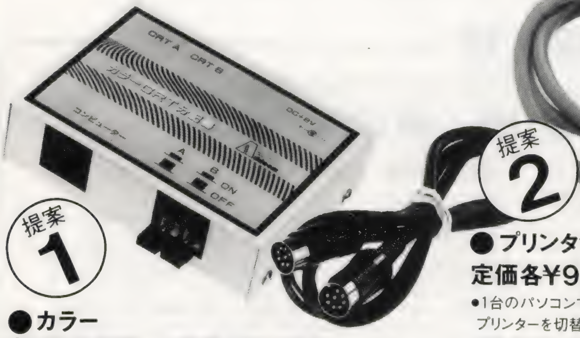
お申込みお問合せ資料請求(無料)は下記へ
株式会社エイ・エス・ティ総研 システム・アカデミィ
本社/〒181 東京都三鷹市下連雀8丁目7番2号 電話0422-44-9491〜2 M係

パソコンライフにNew!活力

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom／アドコム電子から提案します。

切替器/分配器

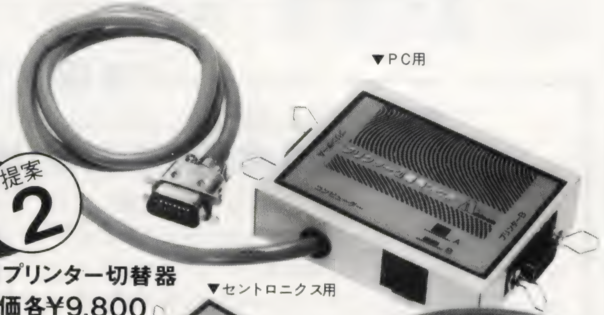
●アドコムが開発した自信作！
●全機種シールド対策品 性能・価格にも自信があります！



提案1

●カラーCRT分配器――定価¥9,800

●1台のパソコンで2台のカラーCRT表示させます。
●バッファ回路を内蔵しており、2台同時に表示できます。
●セレクトスイッチにより2台同時、またはどちらか一方に表示できます。
●シールド対策品。



▼PC用

提案2

●プリンター切替器 定価各¥9,800

▼セントロニクス用

●1台のパソコンで2台のプリンターを切替えて使用できます。
●PC用はNECのPCシリーズの機種(PC8001、2001、8201、98XAを除く)に使用できます。
●セントロニクス用は富士通のFM-11、77、16β・沖のIF-800などセントロニクス仕様のプリンター出力端子を持つすべてのパソコンで使用できます。
●シールド対策品

提案3

●パソコン切替器――定価¥9,800

●1台のプリンターを2台のパソコンで切替えて使用できます。
●パソコン・プリンター共セントロニクス仕様であればすべて使えます。
●シールド対策を施してあるのでノイズの多い場所でも安心して使えます。

■増設RAMボード(PC9801シリーズ)

提案4

●256K 増設RAMボード――定価¥40,000

●9801Vシリーズの10MHzモード対応
●NECのPC9801シリーズのメモリーを増設するボードです。
●対応機種：PC9801、E、M、U、VF、VM
●パリティチェック付きです。

提案5

■お手持ちのMSXにも活力を――！

●アナログーデジタルコンバータ¥12,800
●パラレルインターフェイス¥12,800
●ユニバーサルボードⅠ・Ⅱ／Ⅰ＝¥2,900、Ⅱ＝¥4,900
●RAMカートリッジ16K/32K/48K
16K＝¥7,800、32K＝¥11,800、48K＝¥16,800
●P-ROMライタ〈近日発売〉
2716～27256書込み可能。MSXのBASICテキストをROMに書込めるのでユーザープログラムを容易にROM化できます。乞・ご期待！

※お求めは全国のマイコンショップへお出掛けください。※MSXはマイクロソフト社の登録商標です。

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社
本　社／〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7
☎〈075〉955-5231〈代〉 FAX.〈075〉955-4163
東京営業所／〒160 東京都新宿区四谷1丁目24今村ビル2F
☎〈03〉359-3345〈代〉FAX.〈03〉359-3349

新人類、募集。

画期的なソフトウェアを創りつづけている
ハドソンが、**プログラマー**を募集します。
パソコンはもちろん、あらゆるジャンルの知識を
しなやかに駆使する新人類の皆さま、
どしどしご応募ください。

応募要項

職　種	プログラマー
応募資格	高卒以上 年齢23歳位まで(昭和61年3月卒業見込者可)
待　遇	面談の上決定
勤務地	東京・札幌(通勤可能な方)
事業内容	ゲームソフト(国内・海外用)、ビジネスソフト、ファミリーコンピュータ等の開発
応募方法	履歴書(写真添付)をご郵送ください。来春卒業者は、卒業見込証明書も同封の事。書類選考の上、面接日時を連絡します。
宛　先	〒162 東京都新宿区市谷田町3-1-1 ハドソンビル PHONE:03-260-4622 株式会社ハドソン 東京営業所:総務部まで

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル PHONE:011-841-4622
営業所:東北・金沢・東京・名古屋・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄・アメリカ・イギリス・西ドイツ

MZ-2500・X1に多彩なラインアップが続々登場!

小さなボディに秘めたこのハイ・パワー!

●増設RAM/ビデオRAM RM-25A

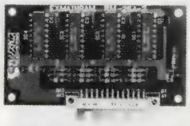
■対応機種：MZ-2500

RM-25Aコンビ登場!

増設RAMカード RM-25A-2

- 128Kバイト容量。
- 本体標準装備128Kバイトと合わせて、最大容量256Kバイトを実現。

※このカードはシャープ製MZ-1R26と同じ機能を持っています。



標準価格 12,100円

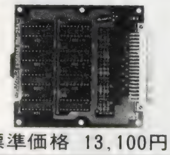
増設ビデオRAMカード RM-25A-1

- 64Kバイト容量。
- 本体標準装備64Kバイトと合わせて、グラフィック能力は最大パワーを発揮。

※このカードはシャープ製MZ-1R27と同じ機能を持っています

RM-25Aセット 標準価格 24,800円

- 増設RAMカード(RM-25A-2)と増設ビデオRAMカード(RM-25A-1)を同梱したお得なセットです。



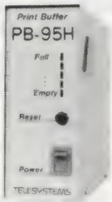
標準価格 13,100円

●プリント・バッファ PB-95H

■対応機種：NEC-PC,富士通-FM,シャープ-X1・MZ,IBMパソコンなど

超低価格を実現した大容量・据置型のプリント・バッファ

- インターフェースはセントロニクス準拠。
- IBMパソコンにも使用できます。(漢字プリンタ5553-B02に効果発揮!)
- 電源内蔵、標準ケーブル1m付。
- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。



256Kバイト型	PB-95H-256	49,800円
512Kバイト型	PB-95H-512	69,800円
1Mバイト型	PB-95H-1M	99,800円

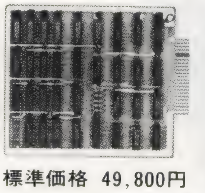
新発売!

●640KB RAM DISK RM-25E

■対応機種：MZ-2500

超高速アクセスの大容量メモリ・カード!

- フロッピーディスク1枚分の大容量(640Kバイト)。
- プログラムやデータの超高速アクセスが可能。
- BASICやCP/Mでサポートされていますので、扱いはフロッピーディスクと同様の操作でOK!



標準価格 49,800円

※RM-25Eには、拡張ユニットMZ-1U09が必要です。

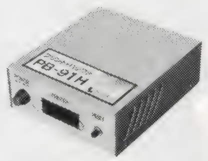
好評発売中!

●プリント・バッファ PB-91H

■対応機種：NEC-PC,富士通-FM,シャープ-X1・MZ-6500/5500など

ケースに入った汎用プリント・バッファ!

- 135(W)×160(D)×55(H)mmのコンパクトサイズ。
- インターフェースはセントロニクス準拠。
- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。



64Kバイト型	PB-91H-64	21,800円
128Kバイト型	PB-91H-128	27,800円
256Kバイト型	PB-91H-256	36,800円

別売：ケーブル　PB-90H-PC　4,000円
電源アダプタ　PB-90H-AC　2,000円
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)

容量アップで超低価格!

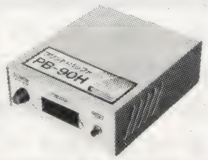
●プリント・バッファ PB-90H

■対応機種：NEC-PC,富士通-FM,シャープ-X1・MZ-6500/5500など

ケースに入った汎用プリント・バッファ

16Kバイト型	PB-90H-16	19,800円
32Kバイト型	PB-90H-32	24,800円
64Kバイト型	PB-90H-64	29,800円

別売：ケーブル　PB-90H-PC　4,000円
電源アダプタ　PB-90H-AC　2,000円
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)



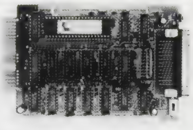
●プリント・バッファ PB-20H

■対応機種：MZ-2200/2000/80B

本体に内蔵できるプリント・バッファ!

- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

16Kバイト型	PB-20H-16	19,800円
32Kバイト型	PB-20H-32	24,800円
64Kバイト型	PB-20H-64	32,800円



※PB-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード(9,000円)は不要です。

●ファイルユーティリティ UT-25F

■対応機種：MZ-2500　　標準価格 6,800円

BASIC-M25、BASIC-S25に次の命令が追加されます。(BASICのフリーエリアは変わりません。)
load*、Copy(*、?)、delete(*、?)、get files、get dir、get klist

通信販売のお知らせ(送料無料)

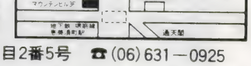
- ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」「郵便振替」、または「銀行振込」にしてください。
- お名前、住所、電話番号は、ハッキリご連絡ください。

▶郵便振替口座：大阪9-310106
▶銀行振込口座：住友銀行日本一支店・普通：No.709565
　　　　　　　　三和銀行恵美須支店・普通：No.197021

●取扱窓口シャープエンジニアリング株式会社全国各支店

札　幌(011)642-4649　仙　台(0222)88-9141　宇都宮(0286)35-1151　東　京(03) 893-4649
金　沢(0762)49-4649　名古屋(052)322-4649　大　阪(06) 643-4649　広　島(082)874-4649
高　松(0878)33-4649　福　岡(092)572-4649　沖　縄(0988)62-2231
近畿システィムサービス (06)644-6625

テレシステムズ
TELESYSTEMS

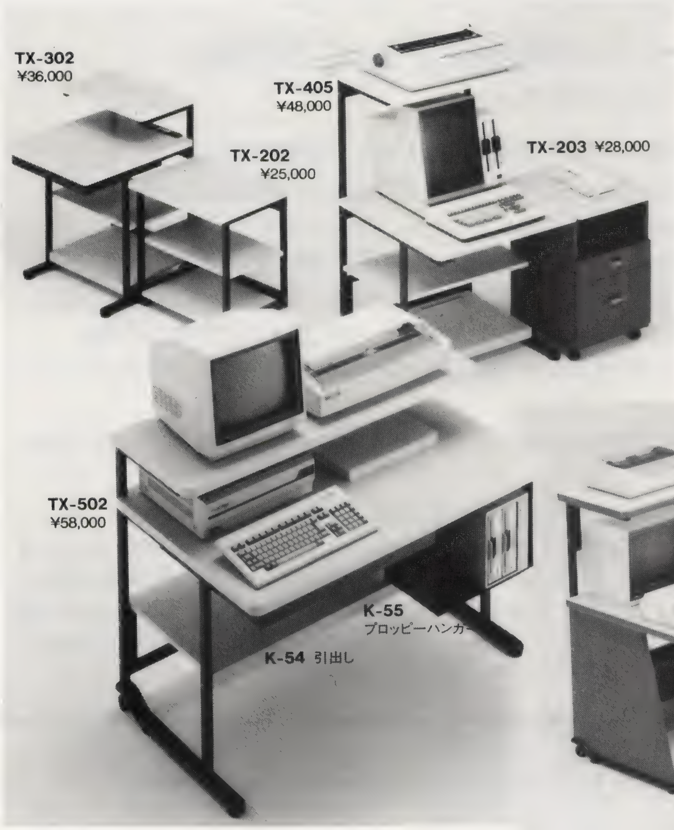


〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番5号 ☎(06)631−0925

■北海道地区 ●大阪屋☎(011)221-0181 ●メディア札幌☎(011)241-5367 ●光洋無線電機☎(011)271-4220 ●九十九電機・札幌店☎(011)241-2299 ●そうご電器・ニューチカ店☎(011)221-4133、同・サンピアザ店☎(011)892-6033■東北地区 ●インフォメーションネットワーク仙台☎(0222)99-2020 ●仙台測器社☎(0222)96-1811 ●仙台バイトショップ☎(0222)33-0256 ●庄子デンキ・コンピュータ中央☎(0222)24-5591■北関東地区 ●計測技研☎(0286)33-1994 ●カネキ電機商会☎(0258)32-1581 ●新潟ソフトリサーチ☎(0258)33-4970■東京地区 ●水谷電機工業☎(03)255-4301 ●ヤマギワ・テクニカ店☎(03)253-0121 ●カクタ☎(03)253-8121 ●関東バイトショップ☎(03)253-5264 ●ダイナミックオーディオ☎(03)503-2611 ●富久無線電機☎(03)255-1721 ●上新電機☎(03)496-4141 ●第一家庭電器☎(03)352-7241■中部地区 ●九十九電機・名古屋店☎(052)263-1681 ●名古屋バイトショップ☎(052)263-1629 ●トヨムラ・名古屋店☎(052)263-1660 ●丸善無線電機・名古屋店☎(052)263-1626■北陸地区 ●三共・いりえ店☎(0762)91-5222、同・てらじ店☎(0762)47-2524 ●無線パーツ・金沢店☎(0762)44-3070 ●丸の内カラー現像所・金沢本店☎(0762)41-1085 ●三共・しんじょう店☎(0764)42-2131 ●無線パーツ・富山店☎(0764)21-6822 ●丸の内カラー現像所・本店☎(0764)22-3100、同・駅前店☎(0764)41-9075 ●三共・くまの店 ☎(0766)25-6003 ●無線パーツ・高岡店☎(0766)25-6822 ●丸の内カラー現像所・高岡駅南店☎(0766)25-6708 ●オリエント・海渡☎(0766)25-6004 ●三共・しんみなと店☎(0766)84-5733 ●丸の内カラー現像所・福井店☎(0776)27-1563■近畿地区 ●コンパスオカモト☎(06)643-8110 ●二宮無線電機・ELホビー店☎(06)643-1681 ●上新電機・J&Pテクノランド☎(06)644-1413■中国地区 ●アーバン電子☎(082)246-0993 ●コスモス岡山☎(0862)54-7474 ●徳山電子☎(0834)28-7710 ●松栄商事☎(0849)24-7122■四国地区 ●カンデンキ☎(0898)23-3055 ●コンド☎(0898)47-1337 ●デジック興安☎(0897)33-9064 ●デジック☎(0899)24-0914 ●VICOM松山☎(0899)33-6006 ●マイコンハウス☎(0899)47-0765 ●コンピューターサービスSAKAMOTO☎(0895)24-5655 ●ダイ・エレクトロニクス☎(08752)5-1308 ●野田屋電機☎(0878)51-4545 ●電化センター☎(0878)62-6076 ●VICOM高知☎(0888)22-8811 ●VICOM徳島☎(0886)26-0001 ●昭光コンピータープラザ☎(0886)22-8828■九州地区 ●日米電子☎(092)531-4833 ●マルヨムセン新天町店☎(092)761-6593 ●マルヨムセン西新店☎(092)831923 ●ベスト・マイコン福岡店☎(092)781-7131 ●カホマイコンセンター福岡店☎(092)714-5155 ●ビブレ21☎(092)711-1021 ●マイコンランド鹿児島☎(0922)25-7733 ●ダイイチだいわ荒田店☎(0992)53-3311 ●ベスト電器鹿児島店☎(0992)25-2511 ●MBCサービス☎(0992)26-8822■沖縄地区 ●パソコンショップオオヤマ☎(0988)53-0710 ●マイコンショップ牧志☎(0988)61-6328 ●ソフトランド☎(0988)79-3361 ●沖縄電販☎(0988)77-4949

〈直接問合広告〉

HAMILEX Computer Desk



コンピュータの機能に合わせて、オフィスのレイアウトに合わせて、自由に選べるワイドバリエーション。洗練されたフォルムが見事な調和を生みだします。

天板は，耐摩性，耐熱性にすぐれた高密度パーチクルボードのダップ仕上げ。足元にはキャスターを装備し、デスクの移動も楽々。その他高さ調整アジャスター，可動式の棚板，豊富なオプションやOAアクセサリー類等、使う人の身に徹したハミレックス・コンピュータ・デスクシリーズ。使うほどにきっとご満足いただけます。

ハードなデスク・ワークをソフトにつつむ。ウッディ・タイプの自由なコンビネーション。

SX シリーズ　天板はレザートーン，側板はグレートーンの木製。バインドネジによる組立式デスク。

- パソコン/ワープロデスク＝SX-101, SX-102, SX-105, SX-106
- プリンターデスク＝SX-103　●サイドチェスト＝SX-104
- オプション棚＝SP-10, SP-20, SP-30, SP-40（以上10機種）

機能性の追求から生れたスチール・タイプのワイドバリエーション。（写真上）

TX シリーズ　天板はアイボリー，デスクフレームは頑強な角パイプに焼付塗装。ドライバー1本で簡単に組立てられるノックダウン形式。

- パソコン/ワープロデスク＝TX-301, TX-302, TX-303, TX-401, TX-402, TX-404, TX-405, TX-406, TX-501, TX-502
- プリンターデスク＝TX-201,TX-202　●サイドチェスト＝TX-203（以上13機種）

やさしさと格調が融け合う洗練されたデザイン・コーディネーション。（写真右）

RX シリーズ　天板はアイボリー，側板はグレートーンの木製。天板まわりはソフトエッジ。バインドネジによる組立式デスク。

- パソコン/ワープロデスク＝RX-701, RX-703, RX-705
- プリンターデスク＝RX-709　（以上4機種）

ハヤミ工産株式会社

本　　社／〒529-04 滋賀県伊香郡木之本町木之本　☎0749-82-4334㈹
東京営業所／〒103 東京都中央区日本橋小舟町15-17協栄ビル　☎03-664-2484㈹
大阪営業所／〒542 大阪市南区瓦屋町1-9-3中沢中央ビル　☎06-762-9301㈹

★ハミレックス製品のお求めはパソコンディーラー，マイコンショップで。★お近くに取扱店のない場合は通信販売もいたします。　詳細およびカタログ請求はハヤミ工産（株）ハミレックス営業部まで

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

Super mz　MZ-2500　『スーパー財務/テレビ元帳』¥128,000

MZ-2500の大容量・超高速をフルに活用した16ビット用ソフトを遥かに超える高速多機能会計ソフトの誕生です。

SUPER MZには「スーパー財務/テレビ元帳」

何と、MZ-2500はビジネス用として16ビット機以上と、このソフトが証明しました。

①1枚のディスクに6,000仕訳のデータが入り、これを1ケ月分としても、12ケ月分としても使用出来る。
②勘定科目は補助科目を含めて600まで、全部自由設定。期中に追加、変更、割込が自由に出来る。
③指定期間内であれば、以前の月でも来月でも仕訳データの入力、訂正、削除が出来て、処理時間なし。
④仕訳データは日付順に入れなくても、仕訳日記帳も、元帳も、日付順、入力番号順の両方出せて、待時間なし。
⑤データ入力直後に電源が切れても、データの異常は起らない。誤入力のためデータが乱れても修復出来る。
⑥他のソフトの様にデータ量が多くなると処理時間が数分〜数十分かゝること一切なし。いつでもすぐに出る。
⑦摘要の漢字入力は辞書ROMで文節変換、人名、地名も可。英数字、カナ入力も出来る上、パスワード入力は結合可能。(パスワードプラス機能)
⑧階層メニュー方式、オールメッセージ、誤入力時の警告、コマンドの常時表示のため初めての人でも殆んど説明書不要。
⑨サンプルデータ付のため、入手後すぐ全機能のテスト、プリント、データ入力の練習も出来る。

「スーパー財務/テレビ元帳」は今やあらゆるコンピュータ用会計ソフト中最高位のもので、これより高価なものでも、とうてい及びません。これはSUPER MZの優秀性とラウンドシステムの会計処理のキャリアの相乗効果とも云えます。経理事務の実務上のことを十分に配慮してありますから、実務家各位には十分ご満足頂ける内容です。但し全く簿記も分らない方は、その方の勉強を一寸だけお願いします。仕訳さえ出来ればあとはSUPER MZにおまかせ下さい。仕訳が自動的に出来るソフトはAIソフトと云えども一切存在し得ません。(本当のAIソフトとはエクスパートシステムのことで専門家しか使えません。)

適合機種	あらゆる業種、法人、個人、特殊法人、組合、団体	画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S,P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比、テレビ資金繰実績、当月、通期利益表
勘定科目	全部自由設定、簡易科目名漢字入力、カナ漢字変換		
補助科目	任意の科目に任意の数の補助科目設定可		
勘定科目数	補助科目を含めて600個まで	印刷出力	総勘定元帳、補助簿、試算表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、予算実績対比表、その他
仕訳件数	1枚のディスクに6,000件、最大12ケ月分に自動配分		
金額	1件、合計共99億円まで。(オプション999億円)		
摘要	漢字12字、カナ24字、パスワードプラス機能 パスワード198個	オプションソフト	特殊法人決算書、部門別利益計算書、工事台帳、手形管理、固定資産台帳(予定)
マスターファイル	自動月次残高算出機能付ランダムファイル		
データファイル	超高速日付順検索付ランダムファイル	機器構成	MZ-2500 FD×2、128KB増設RAM MZ-1D22(CRT)又は同等品、辞書ROM MZ-1P18(漢字プリンター)又は1P10A,1P11A, (NEC) PR101、201、NM9300、9400、9900、(EPSON) VP80K、130K
使用言語	SUPER BASIC＋機械語		
演算速度	16ビット機用ソフトの2倍強(当社比)		
プリンタースピード	プリンターの限界速度で連続ノンストップ	提供メディア	3.5インチ2DDフロッピーディスク×2
プリンター用紙	全部普通のストックフォーム、元帳は専用用紙もあり	附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

スーパーシリーズビジネスソフトは、「スーパー給与」「スーパー販売/テレビ台帳」「スーパー仕入/テレビ台帳」等続々発表の予定です。また熱心な自作派ビジネスマンのためにノウハウ公開の新Qシリーズはオールランダムファイルで発表の予定です。またMZ-80B, MZ-2000,2200用の「スーパー財務/テレビ元帳」(カナ)や「スーパー在庫管理」(カナ)やQシリーズ、テープソフトなど引続きサポート中です。詳しくは「SHARP MZ APPLICATION LIBRARY」をごらん下さい。弊社はMZ-80K、80B、2000、2200のビジネスソフトを未だにサポートしている唯一の会社です。MZのことは何でもお問い合せ下さい。
資料のご請求は、ソフトの種類を具体的に指定の上、なるべく切手200円同封して下さい。　MZ-2500 ハード一式 特価提供
システム販売もあります。(指導付)

総合カタログMZ版(No.3)〒200(No.4は61年発行)
★ユーザー直接のご注文を歓迎します(会員特典あり)
Dシリーズソフトのユーザーはスーパーシリーズは特別価格

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

NEC

PC-9801E/F/m スーパー財務/テレビ元帳

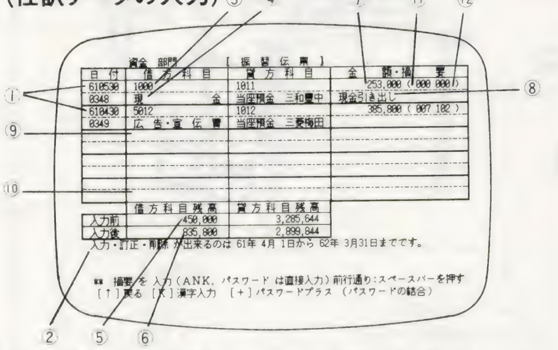
5インチ2DD、2HD、8インチ2D
PC-9801 F2、M2、E、VF2、VM2対応 サンプルデータ付

スタンダード **¥99,000**　デラックス **¥149,000**

「スーパー財務/テレビ元帳」

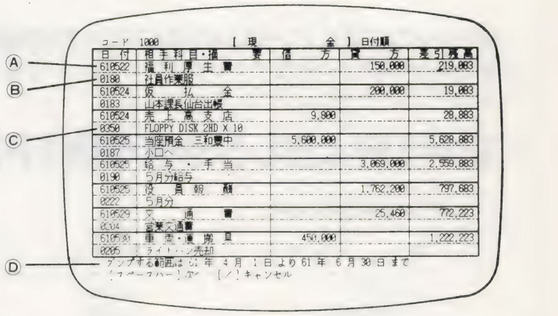
実務家向の能率本位の本格的会計ソフトです。
(仕訳件数が多くなっても処理時間は全くかかりません。)

(仕訳データの入力)



①日付は前後してもよく、自由に変えられます。ただし②に表示されている範囲外のものは受付けません。③科目コードを入力すると、④に科目名、⑤にその月の現在残高が表示されます。金額を入力すると⑥に入力後の残高が試算されます。⑦金額は10桁まで、マイナスも受付けます。⑧摘要は198個のパスワード(結合可)、カナ漢字変換、ANK文字どれでも選べます。上の行と同じ科目、同じ摘要はスペースバーを押すだけで入力出来ます。⑩5行目が終ると、一行スクロールアップして、常に前4行が画面に残ります。入力開始時は、前回の最終仕訳が表示されます。訂正は①又は③でTを入力して、伝票番号で呼出せば、どの部分でも訂正出来ます。月末締めと云う概念がありませんから、データ入力後に何の作業もなく、直ちにすべてが終ります。⑪は資金コード、⑫は部門コードで、必要と設定しても、関係のある仕訳の場合に限り入力出来ます。

(テレビ元帳)



これが「テレビ元帳」です。Ⓐは日付、Ⓑは入力順の伝票番号ですが、Ⓒのように後で入力しても、日付順になっています。今4月1日から、6月30日までと表示された範囲Ⓓを出力していますが、データの入っている範囲内であれば、自由に設定出来ます。日付の範囲や科目を変更すると、全く待時間無しで、次の画面が出ます。1年分の6,000仕訳を連続ダンプすることが出来るし、同時印刷も可能です。入力後や、出力前に待時間が無いのは「スーパー財務/テレビ元帳」しかありません。日付順のソートはしていませんが、毎秒25,000回の検索で日付順に出力しているので、トロクサイ他のものとは比較になりません。

(処理時間の長いソフトでお困りの方はご相談下さい。)

仕訳さえ出来れば、このソフトで誰でも完全な会計事務が出来ます。(AIソフトとか云うものでも自動仕訳は不可能です。)

適合業種	あらゆる業種、法人、個人、組合、団体(複数可)
勘定科目	全部自由設定、漢字簡易入力、カナ漢字変換
勘定科目数	補助科目を含め最大600科目(それ以上はオプション)
仕訳件数	スタンダード:1ケ月最大2,000 デラックス:1ディスクに6,000件、最大12ケ月に自動配分
金額	1件合計共99億円まで。オプション999億円
摘要	漢字12字・カナ22文字・パスワード198個 (スタンダードは99個)パスワードプラス(結合)
仕訳データ入力	デラックス:指定範囲内は、過去、来月のデータの入力・訂正・削除可(日付のみの指定)

画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S、P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比表、テレビ資金繰実績表、その他(日付順・番号順)月次・通期利益計算表
印刷出力	総勘定元帳、補助簿、勘定科目残高表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、その他(日付順・入力順) オプション:部門別管理、工事台帳、その他
機器構成	PC-9801 E/F/M, VF, VM, CRT, プリンターはPC専用は全部使えます。(デラックスはRAM256KB)
提供メディア	5′2DD,5′2HD,8′2D(バージョンアップのサービス無期限)3.5′版はありません。
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

※会計事務所向として、「スーパー財務/テレビ元帳」は、特に威力を発揮します。会計の専門家の方々の人気抜群です。ご連絡頂けましたら、資料を差上げます。(これ一本で何十社でも使えます)
※おことわり……今のところデラックスはM2、VM2、8′版のみです。 スタンダードからデラックスへバージョンアップ可能。

★ユーザー直接のご注文を歓迎します(会員特典あり)
★専用用紙もありますが、全部普通用紙でも使えます。
★業者取引はメーカー認定店に限ります。
★資料をご請求下さい。(なるべく〒200同封)
〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.
RS
〒560 大阪府豊中市上野西3-2-25 TEL06(849)6982 FAX06(849)6744
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座/銀行口座 大阪5-95182
三和銀行豊中支店 (普) 313000
三菱銀行豊中支店 (普) 4323108

※ご注意:テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(無断使用に重ねて警告します)

買うより レンタルが得！

■ジャコスのレンタルは低コストでお得です。

- 全国無料配送（1ヵ月以上の契約でレンタル料15,000円以上）
- 10日間より期間自由設定。延長は簡単。

2月1日よりレンタル料引下げ！

レンタル料金表（1ヵ月）

区分	メーカー	品名	新料金(円)
本体	NEC	PC-6601	8,300
		PC-8001MK2	4,600
		PC-8801	8,500
		PC-8801MK2	15,100
		PC-8801MK2mR	17,200
		PC-9801E	8,300
		PC-9801F2	24,100
		PC-9801VF2	24,100
		PC-9801M2	22,500
		PC-9801VM2	29,100
	富士通	FM-16β	24,700
		FM-11	28,300
		FM-77	16,200
		FM-7	4,300
	シャープ	XI-C	20,900
		XI-D	31,200
		MZ-2200	4,900
ワープロ		マイオアシス2	27,100
		オアシス100F	99,400
TV		12インチグリーンTV	2,400
		12インチカラーTV	4,600

区分	品名	新料金(円)
TV	14インチカラーTV	7,800
	14インチ高解度カラーTV	8,700
ディスク系	FM用5インチ	11,600
	PC用5インチ	9,800
	PC用5インチ2HD	16,800
	PC用8インチ	26,000
	PC用10MB固定ディスク	34,900
プリンター系	80桁プリンター	4,900
	漢字プリンター	9,600
	高性能プリンター	11,200
	136桁プリンター	9,600
	136桁漢字プリンター	31,000
ロム	8001MK2用漢字ロム	2,500
	8801用漢字ロム	2,500
	9801用漢字ロム	3,000
	9801用第2水準ロム	1,400
	9801用増設ラム(128KB)	3,700
	9801用増設ラム(256KB)	6,300
	FM-7用漢字ロム	3,600
	136桁漢字プリンタ用第2水準漢字ロム	3,800
その他	カプラー（300ボー）	4,400

JAPAN COMPUTER SERVICE
株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

■パソコンレンタルのご用命はお近くのジャコスへ

東　京03（437）2311　福　岡092(481)1729
大　阪06（203）2272　仙　台0222(83)0234
名古屋052(581)3628　札　幌011(281)2001

ジャコスでは、今、技術者を募集しています。**（お問合せ先）☎03(436)6571 総務部**

画期的レンタル料の引下げ

腕あり、資格なし!?

「能力さえあればね」なんてイバッてる人。これからのコンピュータ社会、通用しません。
もう「国家資格がなけりゃ半人前」の時代です。

通産省認定試験

情報処理技術者通信講座、アイテック。

通産省認定の第2種・第1種・特種情報処理技術者試験合格をめざす「アイテック」は、受講企業1,500社、受講者40,000人の実績を誇る受験通信講座。実務能力にも直結する、大きくなりたい人のための、体系的即戦力教育講座です。

1. 国家資格対策と日常実務教育をドッキング。
2. さまざまな新システムで、体系的知識を習得。
3. 実力チェックテストで、能力に対応した教育。
4. 本番さながらの模試で100%合格実力養成。
5. 第2種から特種まで選択できる、一貫講座。

アイテックの受験通信コース

●第2種コース(随時開講)
毎月開講で6ヵ月間(標準)。初心者でも安心。

●第2種マスターコース
受験前4ヵ月。模試をメインに短期集中学習。

●第1種マスターコース(6月開講)
受験前4ヵ月の合格講座。実務能力もアップ。

●特種マスターコース(6月開講)
実戦派SE養成。受験直前4ヵ月で合格対策。

●情報システム監査基礎コース(4月開講)
情報システム監査人のための基礎コース。6ヵ月。

受講生募集中

企業による集団受講も、個人受講もできます。

●詳しい案内カタログ、差しあげます。

ハガキに①住所・②氏名(フリガナ)・③年齢・④企業名(または職業)・⑤電話番号をご明記のうえ、下記へお送りください。

ITEC アイテック

情報処理技術者教育センター
〒104 東京都中央区銀座8-10-17 サザンビルM2係
お電話でのお申し込みは **03-573-7735**

中古パソコン

値切り上手な
我が社の社長に、
買い方上手と
ほめられた。

上手(じょうず)の上手(うわて)

中古パソコン
お値打ち価格で、再登場。

全国どこでも電話一本でOK
36回までのクレジットもOK
全品メンテナンス保証3ヵ月

NEC

PC-8001MKII(本体)	¥ ~~123,000~~	¥19,900
PC-8801MKII/30(本体)	¥ ~~275,000~~	¥127,000
PC-9801(本体＋漢字ROM)	¥ ~~338,000~~	¥94,500
PC-9801E(本体＋漢字ROM)	¥ ~~245,000~~	¥113,000
PC-9801F3(本体)	¥ ~~758,000~~	¥398,000
PC-9801M2(本体)	¥ ~~415,000~~	¥241,400
PC-8851(モノクロディスプレイ)	¥ ~~58,800~~	¥25,700
PC-KD551(高解像度カラーディスプレイ)	¥ ~~118,000~~	¥58,000
PC-8853N(高解像度カラーディスプレイ)	¥ ~~168,000~~	¥75,300
PC-9881K(フロッピーディスク)	¥ ~~320,000~~	¥198,000
PC-9801-15(8FDIFボード)	¥ ~~28,000~~	¥14,800
PC-98H33(ハードディスク＋IFボード)	¥ ~~468,000~~	¥238,000
PC-8821(プリンタ)	¥ ~~198,000~~	¥58,100
PC-8822(プリンタ)	¥ ~~234,000~~	¥60,700
NK3618-22(プリンタ)	¥ ~~234,000~~	¥60,700
NM9200(プリンタ)	¥ ~~350,000~~	¥84,000
NM9400(プリンタ)	¥ ~~310,000~~	¥125,600
PC-PR201(プリンタ)	¥ ~~298,000~~	¥136,100
PC-100/30(本体＋カラーディスプレイ)	¥ ~~756,000~~	¥307,800

SHARP

X1(本体＋カラーディスプレイ＋グラフィックRAM)	¥ ~~300,000~~	¥78,000
14M-114C(高解像度カラーディスプレイ)	¥ ~~168,000~~	¥43,300
12M-15B(モノクロディスプレイ)	¥ ~~298,000~~	¥9,800

HITACHI

MB-16003A(本体)	¥ ~~650,000~~	¥144,000
K12-2070P(グリーンディスプレイ)	¥ ~~41,900~~	¥10,400
AR-1055(プリンタ)	¥ ~~248,000~~	¥57,100
C14-B20(カラーディスプレイ)	¥ ~~66,800~~	¥22,400

SORD

M23K-5/2C(本体＋ディスプレイ＋フロッピーディスク)	¥ ~~1,088,000~~	¥354,500
SLP-160K(プリンタ)	¥ ~~298,000~~	¥106,100
M68K2-41C/2(本体)	¥ ~~903,000~~	¥391,900

EPSON

RP-80(プリンタ)	¥ ~~96,500~~	¥24,200
FP-80(プリンタ)	¥ ~~156,300~~	¥31,800

TOSHIBA

HX-10S(MSX)	¥ ~~55,800~~	¥17,800
14V20F(カラーディスプレイ)	¥ ~~99,800~~	¥36,000

UNIVAC

UP10Q/30(本体＋プリンタ)	¥ ~~1,498,000~~	¥188,000

パソコン完全マスター学習マシン＋ソフト 限定10台

PC8001MKII＋12″CRT＋3.5FDD＋プリンタ＋学習ソフト＋テキスト……¥98,000

パソコンレンタルも好評営業中

OLIC オリエント・リース・インテリア株式会社
●お問い合わせ・お申し込みは ☎03(562)1572(直)
東京本社 〒104 東京都中央区京橋2-8-18 昭和ビル プロジェクト部

今月の新品超目玉SALE

歩いて4分電気街

パソコン&ワープロ バージョンアップ店

シャープ

CZ-803C+CU-14F1 定価￥184,600▶ ￥84,800
CZ-812C+CU-14F1 定価￥204,600▶ ￥139,800
MZ-721 定価 ￥89,800▶ ￥8,000
MZ-1500+14インチカラーモニター+JOYJOYPACⅡ 定価￥206,600▶ ￥68,000
12M314C(モニター) 定価￥128,000▶ ￥62,000
MZ-731 定価￥128,000▶ ￥13,000
MZ-711 新品特価▶ ￥6,000(早い者勝ち!)

NEC

PC-9801VM2+CU-14A2 定価￥514,800▶ ￥380,000
PC-9801VM2+CU-14H2 定価￥514,800▶ ￥375,000
NM9300S(プリンター) 定価￥253,000▶ ￥150,000
文豪5N(ワープロ) 定価￥398,000▶ ￥220,000

富士通

FM-11BS+MB27331(1セットのみ) 定価￥507,800▶ ￥250,000
FM-11EX(中古・2台のみ) ￥100,000〜

XEROX

2000文字カラーモニター 定価￥140,000▶ ￥23,000

新機種特別セール

- ●PC-8801mkⅡMR+CU-14A2 定価合計￥337,800▶ ￥255,000
- ●CZ812C+811Dセット 定価合計￥229,600▶ 特別提供価格
- ●X1-turbo Ⅱ(セット) 定価￥297,800▶ 大特価 ￥235,000
- ●FM77-AV2+FMTV-151 定価合計￥247,800▶ ￥195,000

ワープロ チャンスセール!

- ●Canonキャノワード CM-5(新品在庫品・2台限り) 定価￥298,000▶ ￥80,000
- ●Canonキャノワード CM-3(新品在庫品・3台限り) 定価￥189,000▶ ￥70,000
- ●東芝 RUPO 定価￥99,800 ▶ ￥68,000
- ●東芝 RUPO JW-R50F(台数に限りあり) 定価￥128,000▶ ￥98,800
- ●東芝 JWP-30 定価￥280,000▶ ￥80,000

中古マイコンお買得情報!

●NEC
PC-9801F2 ……… ￥180,000〜
PC-8801(漢字ROM付) … ￥50,000〜
PC-8801mkⅡSR/30 ￥130,000〜
PC-8001mkⅡSR … ￥50,000〜
PC-6601(新品) …… ￥50,000〜

●シャープ
MZ-2200(セット) …… ￥60,000〜
CZ-800CE(X1) …… ￥40,000〜
CZ-802CE(X1D) … ￥70,000〜
CZ-804CE ………… ￥60,000〜

●富士通
FM-8(漢字ROM付) … ￥35,000〜
FM-7 ……………… ￥40,000〜
FM-NEW7 ………… ￥45,000〜

●富士ゼロックス
TALK530セット ……… ￥180,000〜 (M23-Ⅲと同じカラータイププリンター付き)

●東芝
PASOPIA7 ………… ￥20,000〜
PASOPIA7(モニター) ￥20,000〜
PASOPIA IQ(新品) ￥30,000〜

●エプソン
HC-88 ……………… ￥120,000〜

全品とも台数に制限があります。お早めに!

各社周辺機器大特価販売中!

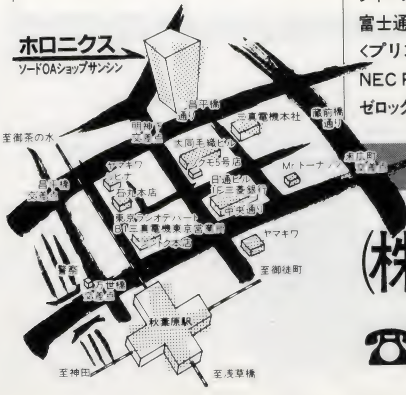
<モニター>
東映 FTC1423H 2000 … ￥40,000
シャープ CU-14D1(新品) ￥65,000
シャープ 1D06(0.39) ……… ￥30,000
富士通 27331 4050 …… ￥60,000

<プリンタ>
NEC PC-8826 …… ￥55,000〜
ゼロックス SP-160 …… ￥40,000

<フロッピーディスク>
東京電子 LFD550(新品) ￥70,000

<その他>
シャープ CZ-8VP1(新品) ￥45,000
CZ-8DT(中古) …… ￥30,000〜

※その他、広告の品以外でも製品多数あります。
※ゲームソフト 100円より



昭和61年1月6日より下記に移転いたしました。今後とも宜しくお願いいたします。

●クレジットもOK!
●遠方の方はお電話ください。

営業時間 AM10:00〜PM6:00
日・祭日定休

㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)
ホ ロ ニ クス

〒101 東京都千代田区
外神田2-5-12 タカラビル2F

テクノジョイ

ECCS エックス

マルゼンムセン

進学 就職 おめでとう

●富士通 FM-NEW7

ゲームソフト（テープ版）1本サービス

周辺機器・ソフトも充実したベストセラー機。

Aセット

FM-NEW7	¥99,800
ゼネラル　14インチ・2000文字・アナログ/デジタルRGB対応CRT DM-405	¥64,800
ナショナル　デジタル波形回路内蔵データテレコ RQ-8030	¥9,800
カラーケーブル	¥1,800
セット標準価格	~~¥176,200~~
セール特価	**¥90,000**

★クレジット例　頭金¥0
初回¥8,800 2回目以降¥8,200×11回

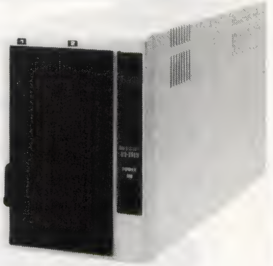
Bセット

FM-NEW7	¥99,800
TVも見れるカラーディスプレイ	¥94,800
RQ-8030（データテレコ）	¥9,800
カラーケーブル	¥1,800
セット標準価格	~~¥206,200~~
セール特価	**¥96,000**

★クレジット例　頭金¥0
初回¥8,800 2回目以降¥8,800×11回

クシ形フィルター採用の15インチカラーTV＆RGBモニターで省スペース、省エネ対応のセットです。

● EXA TOKYO DENSHI KAGAKU KIZAI フロッピーセット（FM-NEW7、FM-7/8対応）



LFD-550II FM（本体）	¥108,000
LFS-22（インターフェイス）	¥13,800
5インチ2Dディスケット	¥17,000
5インチ特選ゲームソフト	¥6,800
セット標準価格	~~¥145,600~~
セール特価	**¥74,800**

★クレジット例　頭金¥0
初回¥7,480 2回目以降¥6,800×11回

拡張ポート使用の為、本体のI/o ポートがフルに活用できます。

新しい生活をスタートラインからバックアップ

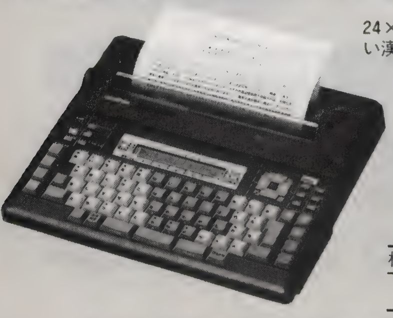
ニューモデル・大特価品……豊富な品揃え

春のワクワクセール

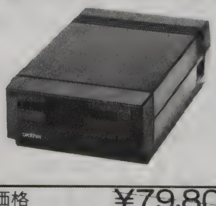
限定特別企画

EXAフロッピーセットをお買い上げの方に特典サンワビジネスワープロソフトを限定特価提供‼
FM-JWP/S(FM-7/8用)定価38,000円を¥13,500で
FM-JWP/7(FM-7専用)定価20,000円を¥13,200で
どちらも先着10名限りです。

● brother ハンディーワープロ SUPER ピコワード210



24×24ドット印字、学習機能付きで使いやすい漢字変換。500字のユーザー辞書。



標準価格　¥79,800
特価販売中

オプション3.5インチFDD（標準価格¥40,000）も本体とセットで特価販売中！

●富士通 FM77AV

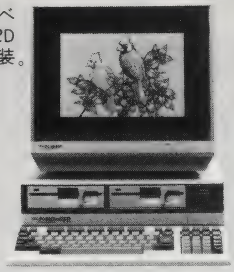
パソコンがオーディオにビジュアルツールに、総天然ショック。

FM-77AV-2（本体価格・キーボード付）	¥158,000
FM-TV151（専用CRT）	¥89,800
3.5インチ2Dディスケット10枚	¥17,500
セット標準価格	~~¥265,300~~
セール特価	**¥218,000**

★クレジット例　頭金¥0
初回¥11,260 2回目以降¥10,600×23回

● NEC PC-8801mkIIFR MODEL30

RAM64KB日本語ベーシック、5インチ2Dタイプ2ドライブ実装。



本体価格…………………… ¥178,000
15インチカラーディスプレイ…… ¥99,800
一流メーカー製、4000文字対応 アナログ/デジタル(ドットピッチ0.39mm)
5インチディスケット10枚……… ¥17,000

セット標準価格	~~¥294,800~~
セール特価	**¥215,000**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥12,350 2回目以降¥10,400×23回

● NEC PC-9801 VM2

できるビジネスマンの標準装備。

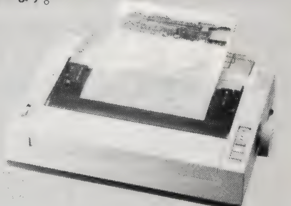
PC-9801 Vm2………………… ¥415,000
4050文字カラーディスプレイ
………………………… ¥99,800
アナログ/デジタル対応カラーCRT

セット標準価格	~~¥514,800~~
セール特価	**¥360,000**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥22,560 2回目以降¥21,300×23回

● National プリンター

スイッチひとつで3つの印字モード、120字/秒のハイスピード印字も可能、目的に応じて自由に選べます。



KX-P109IN…………………… ¥62,800
用紙500枚・プリンターケーブル付

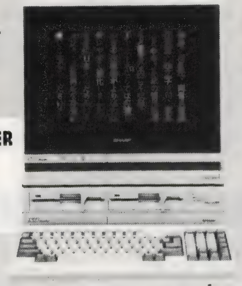
標準価格	~~¥62,800~~
セール特価	**¥49,800**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥5,280 2回目以降¥4,500×11回

● SHARP X1 turbo II

時代に応える3つの能力!!

日本語百科 WORD POWER
ターボ博士 LEXICON
搭載!!



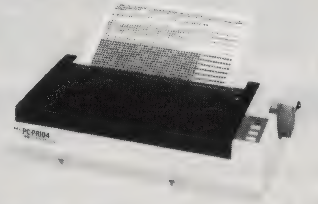
C2-856CE…………………… ¥178,000
C2-855DE…………………… ¥119,800
ディスケット10枚……………… ¥17,000

セット標準価格	~~¥314,800~~
セール特価	**¥243,000**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥12,910 2回目以降¥11,800×23回

● NEC 日本語プリンターセット

ドットインパクト24ドット、インパクトラインドット方式(16本横配列)、24ドット明朝体の日本語印字、漢字印字速度20字/秒(※PC-8822とソフトの互換性があります)。



PC-PR104(本体)…………… ¥148,000
トラクターフィーダー………… ¥9,800

セット標準価格	~~¥157,800~~
セール特価	**¥79,800**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

● RICOH ワープロ MyRIPORT 15

24ドット印字、見やすいチルト表示部採用。

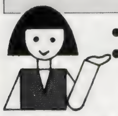
標準価格	~~¥99,800~~
セール特価	**¥79,800**

★クレジット例 頭金¥0 初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

(広告掲載以外の商品も多数扱っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。)

お申し込みは
☎03-251-6393
マルゼンムセン通販部へ

いいものイッパイ!!
日本全国マルゼンムセン



●電話1本でOK!
●「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。
ご購入金額の総額が30,000円以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。
手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK!

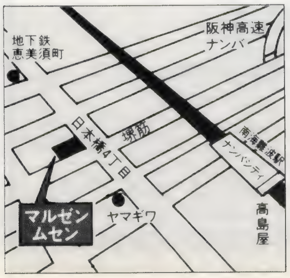
お支払いは

現金書留	〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4マルゼンムセン(株)通販部MC係
銀行振込	第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307丸善無線電機(株)
郵便振替	口座番号 東京6-93996丸善無線電機(株)

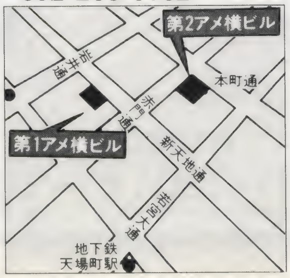
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

〈ラジオ会館店〉☎03-255-4386
〈ラジオセンター店〉☎03-255-8976
〈万世橋店〉
第1フロア店☎03-255-6962
第2フロア店☎03-255-6963

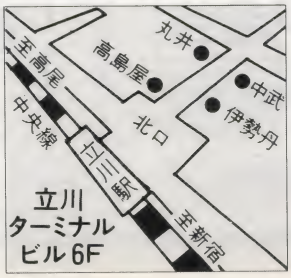
〈大阪支店〉
☎06-641-0110



〈第1アメ横店〉
☎052-263-1626
〈第2アメ横店〉
☎052-263-6162



〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211



テクノジョイ ECCS
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
TEL.03-255-4911代

エフ商会のザ・バーゲンセール

3月4日まで

■スキップらくらくローン

商品は即日納品、お支払いは半年後からでOK!!

秋葉原店ラジオ会館7F

新橋店ニュー新橋ビル2F

両店とも駅のそば 徒歩0分

ディスケット(10枚単位)

	ノーブランド	M社	F社	3社	S社	T社	K社	D社
MD-2D(5インチ)	¥1,590より	¥3,950	¥3,750	¥3,500	¥3,750	¥3,600	¥3,300	¥3,400
MD-2D(カラー5インチ)	¥2,100より	——	¥4,100	——	——	——	——	——
MD-2DD(5インチ)	¥2,100より	¥6,300	¥5,200	¥5,200	¥6,100	¥5,700	¥5,100	¥5,100
MD-2HD(5インチ)	¥5,500より	¥7,500	¥7,200	¥6,700	¥7,300	¥7,300	¥6,200	¥6,200
FD-2D(8インチ)	¥5,300より	¥6,980	¥6,500	¥6,400	——	¥6,600	¥5,900	¥6,300
MF-2D(3.5インチ)	¥5,600より	——	¥7,500	——	——	¥7,400	——	¥6,900

5インチクリーニングディスケット →¥1,980

8インチクリーニングディスケット →¥2,260

3.5インチクリーニングディスケット →¥1,860

パソコン大特売

メーカー	商品	標準価格	価格
SHARP	● X-1 turbo II / CZ-856CE / CZ-855DE(15型カラーディスプレイ)	¥297.800	¥10,609×24回払
	● X-1F model20(限定数) / CZ-812C / CU-14F1(14型カラーディスプレイ)	¥204.600	¥ 4,655×24回払
	● X-1 turbo model 30 / CZ-852C / CZ-850DE(15型カラーディスプレイ)	¥407.800	¥11,248×24回払
	● X-1 turbo model 40 / CZ-862C / CZ-850DE(15型カラーディスプレイ)	¥387.800	¥10,450×24回払
	● MZ-2500 model 30 / MZ-2521 / MZ-1022(14型カラーディスプレイ)	¥306.000	¥10,735×24回払
SHARP	● MZ-1500 限定数 / CU-14F1(14型カラーディスプレイ) / ジョイパックジョイ(ワープロ・ゲームetc6種類)	¥171.400→	¥5,382×12回払
NEC	PC-9801VM2	¥415.000	¥14,963×24回払
	PC-9801VF2	¥348.000	¥12,588×24回払
	PC-8801mk II FRM30	¥178.000	¥ 6,508×24回払
	PC-8801mk II MR	¥238.000	¥ 8,736×24回払
NEC / SHARP	PC-6001mk II SR 限定数 / CU-14F1(14型カラーディスプレイ)	¥154.600→	¥92,000
富士通 / SHARP	FM-New7 限定数 / CU-14F1(14型カラーディスプレイ)	¥164.600→	¥79,000
富士通	FM-77AV-2 / FMTV-151(15型カラーTV)	¥247.800	¥ 8,788×24回払

ディスプレイ大特売

SHARP **CU-14F1** 限定数

¥64.800→~~¥30,000~~ 超お買得品!!

		標準価格	12回払
SHARP	CU-14H2	¥99.800	¥5,283
	CU-14A2	¥128.000	¥7,452
	CU-14D1	¥108.000	¥6,480
	CZ-801D(限定数)	¥99.800	¥3,861
	CZ-850D	¥129.800	¥7,930
	CZ-811D	¥89.800	¥5,738

●他の商品も豊富に取扱っております。
電話にてお問合わせください。

低金利らくらくローンで
クレジット3〜60回OK!!

頭金なし、ボーナス一括、ボーナス併用もOK!!
なお、月々のお支払いは3.000円からです
学生、20才未満の方は、保証人が必要となります

プリンター

		標準価格	12回払
NEC	PC-PR201T	¥170.000	¥11,880
	PC-PR101T	¥108.000	¥7,425
	PC-PR406	¥99.800	¥6,840
	PC-PR405	¥69.800	¥4,788
	NM-9900	¥298.000	¥20,412

通信販売もご利用できます。

お申込み・お問合わせは

✆03-251-7461

ディスケットの配達料金表

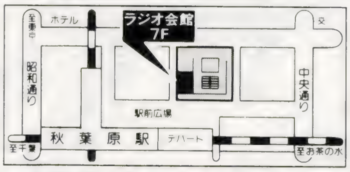
都内→400円 関東圏内→600円
東北・中部・北陸・近畿→700円
中国・四国・九州・北海道→800円
(沖縄・離島は別料金になります。)

アキハバラ
エフ商会

ディスケット・テープ会員募集中!
特典:誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。(店頭のみ)

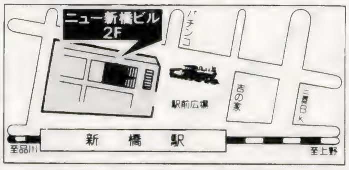
新製品も、大幅割引にて販売中!!

■秋葉原本店 ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00〜PM7:00



✆03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■新橋店 ニュー新橋ビル2F
日・祭日休日●AM10:00〜PM7:00



✆03-508-9270(代)
〒105 東京都港区新橋2-16-1 ニュー新橋ビル2F

アイヤー!

音楽電算魔術師。

¥1000
月々¥1000からの大好評クレジット 新たに72回、78回、最高84回払いも登場して買い易さも最高!
84回

M・コンピューターなら
断然イシバシ。
革命的奉仕価格でgo!

ヤマハFD-051 フロッピーディスク
インターフェイスケーブル
定価¥25.000

今、イシバシ各店では、コンピュータ・ミュージックに関するテレフォン相談コーナーを開設中!何でもドシドシtelして下さい!
サウンド・メディア……☎03-233-1484～5
新宿店……………………☎03-350-1484
渋谷店……………………☎03-462-0156

ヤマハFD-05 マイクロフロッピーディスクドライブ
定価¥64.800

ヤマハ・ミュージックソフト シリーズ

<SFG-05 FMシンセサイザー・ユニットII>
定価¥29.800
4オペレータ・8アルゴリズム。オートリズム/オートベースコード、シーケンサー内蔵でこれだけでも楽しさ120%。専用ミュージックキーボードYKやMIDIキーボードでプレイOK!のベーシック自動演奏リフト。

<YRM-31 MIDIレコーダー>
定価¥9.800
4トラック×4バンクでMIDI楽器の演奏シーケンスをそのまま録音。トラック独立ポリフォニック・リアルタイム、ステップ入力OK。CX7シリーズなら20,000音、CXIIでは4,400音入力可。

<YRM-55 FMミュージック・コンポーザーII>
定価¥9.800
8パート・8音ポリフォニックの作曲、自動演奏が楽しめるMSXカートリッジソフト。大楽譜タイプの画面にMIDIやディスクを加えた100以上のコマンドを装備。もちろんMIDIキーボードによる入力もOKのNEWヒーロー。

<YRM-32 RXエディタ>
定価¥12.800
SFG-05などを接続したMSXパソコンをRX-11,15などのリズムシーケンサーとして使用するためのROMカートリッジ。リスト表示など状況に応じたディスプレイで合理的にプログラミング。強弱を1段階ごとに8段階まで調設可。

<YRM-52 FM音色プログラマーII>
定価¥9.800
SFG-01,05の音作りを行うためのROMカートリッジ。FM音源シンセサイザーとしてすべてのパラメーターを調整OK。各データは画面にグラフィック表示、データを確認しながらプログラム可。メモリーカートリッジ、カセット・プロッピーにセーブできます。

ローランドMPUミュージック・システム

<MPU-401 MIDIプロセッシング・ユニット>
定価¥29.800
内蔵CPUによりコンピュータの演奏データとMIDI楽器の信号変換が可・パソコンの容量いっぱいまで音楽データ作りに専念できる、スーパー・インターフェイス

<MPU-PC98>定価¥38.000
NEC PC-9801VM2(¥415,000)もMIDI楽器をダイレクトにセッティングできる驚異のソフトウェア! MPU-401がなくてもOK

<MIF-PC8 MPU-401インターフェイス・カード>
定価¥12,000
NEC PC-8801MKIISR、PC-8801MKII、PC-8801、PC8001MKIISR、PC-8001MKII、PC-8001用の、コンピューターとMPU-401を接続するインターフェイス&ケーブルセット

カモンミュージックソフト シリーズ

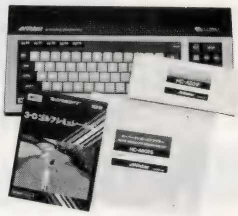
カモンミュージックRCE-PC98(MPU-401用MKS-7エディター付コントロール・ソフト)
定価¥43.000
MIDIキーボードでリアルタイムレコーディングできる8トラックMIDIリコンポーザーに、MKS-7スーパーカルテットの音色エディターもプラス。

カモンミュージックRCP-PC98(MIDIプロセシングユニットMPU-401コントロール・ソフト)定価¥38.000
数字入力コンポーザー機能+演奏入力レコーデングがバッチリ。メモリーの増設で最大144,000ステップ入力OK。

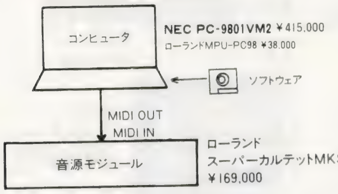
ヤマハCX-7M 128
定価¥128.000
ディスクサポートバージョンのFMサウンドシンセサイザーユニットIIを内蔵。8音ポリ4チャンネルのサウンドをYKや外部MIDI楽器でマニュアル演奏が可能

NEC PC-9801 VM2
定価¥415.000
5インチ2HDディスクを標準ディスクとし、
2DDメディアのリード ライトを実現
グラフィックLSIの搭載により、ペイント付画面クリア、
ライン処理などが従来の約2倍の速さに

ビクターHC-6 バーゲン超特価セット
特価¥39.800
ビクターHC-6にRFモジュレーター(HC-A501F)とスーパーインポーズアダプター(HC-A6025)とゲームソフト1ヶがついてこの値段。HC-6には、写真の様にヤマハのソフト・ハードを接続することができます



コンピュータ・ミュージック・システム例
〔PC-9801VM2を使ったシステム〕
ローランドMPU-PC98(定価¥38,000)によってコンピュータ(PC-98VM2)とMIDI楽器(MKS-7スーパーカルテット)がダイレクトセッティングOK! MKS-7の本格的サウンドで四重奏(ベース、コード、メロディー、リズム)が実現。



コンピューターが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水

㈱石橋楽器店(新宿店)〒160東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル(渋谷店)〒150東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F(お茶の水店)〒101東京都千代田区神田駿河台1-8 ☎新宿店350-1484/渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/クリエイティフビデオセンター291-0591

今すぐ電話しよう!
日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設!

札幌	☎011-644-5891	渋谷	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	新宿	☎03-350-1497
大宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-291-0542	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

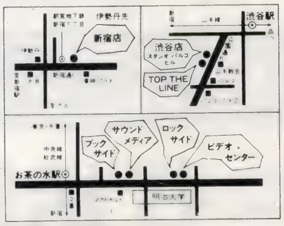
- ●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
- ●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
- ●メーカー&イシバシの完全二重保証。
- ●通販で未使用、7日以内返品自由。
- ●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
- ●商品のお支払いは、着払いも可能。※
- ●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金No1025527 ㈱石橋楽器店 ※銀行振込みご利用の場合は必ず「電信扱い」とご指定下さい。

CREDIT

安さそのままイシバシのクレジット

- ●店頭特価をそのままクレジット。
- ●クレジットでも即お持ち帰りOK。
- ●低金利+お支払い最高84回まで。
- ●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
- ●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
- ●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

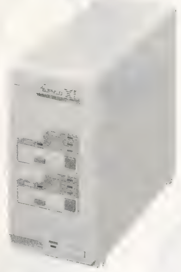


イシバシでは各種クレジットカードが使えます。

大特価セール

▶メルコ新型プリンタバッファー◀

XLシリーズ スクランブル切換



- XL-64…………¥69,800
  64K(32K+32K)バイト
- XL-256…………¥89,800
  256K(128K+128K)バイト
- XL-512…………¥110,000
  512K(256K+256K)バイト
- XL-1000…………¥160,000
  1M(512K+512K)バイト

■仕様
- インターフェース／入力側：セントロニクス×2
  出力側：セントロニクス×2
- 切換機能／スクランブル切換
  入力自動切換／専有モード
- 入出力機能／並行入力

YSシリーズ パソコン2台並行入力・自動切換

- YS-64…………¥59,800
  64K(32K+32K)バイト
- YS-256…………¥79,800
  256K(128K+128K)バイト
- YS-512…………¥99,800
  512K(256K+256K)バイト
- YS-1000…………¥148,000
  1M(512K+512K)バイト

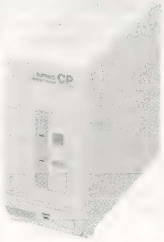
■仕様
- インターフェース／入力側：セントロニクス×2
  出力側：セントロニクス×1
- 切換機能／2入力自動切換／手動切換
  専有モード
- 入出力機能／並行入力

EWシリーズ プリンタ2台並行印字

- EW-64……¥59,800
  64K(32K+32K/64K)バイト
- EW-256……¥79,800
  256K(128K+128K/256K)バイト
- EW-512……¥99,800
  512K(256K+256K/512K)バイト
- EW-1000……¥148,000
  1M(512K+512K/1M)バイト

■仕様
- インターフェース
  入力側：セントロニクス×1
  出力側：セントロニクス×2

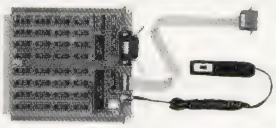
CPシリーズ 高速入出力・コピー機能付



- CP-64……¥49,800
  64Kバイト
- CP-256……¥69,800
  256Kバイト
- CP-512……¥89,800
  512Kバイト
- CP-1000……¥133,000
  1Mバイト

■仕様
- インターフェース
  入力側：セントロニクス×1
  出力側：セントロニクス×1

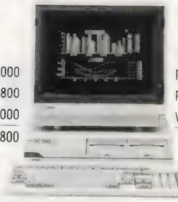
VQシリーズ PC-9801 (E/F/M/U、VM)専用



- VQ-64 64Kバイト……¥19,800
- VQ-256 256Kバイト……¥39,800
- VQ-1000 1Mバイト……¥99,800

■特長
- PC-9801(E/F/M/U、VM)本体内蔵タイプ
  設置スペースが不要です。
- リモコン式バッファクリアスイッチ
  バッファ内の不要なデータをワンタッチで消去
- PC-9801XAには、本機は御使用できません。
  汎用セントロニクス仕様バッファローを御使用下さい。

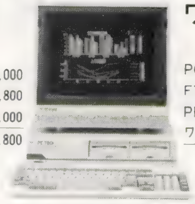
PC-9801 U2 セット(B)



PC9801U2	298,000
PCKD852	99,800
WUM-128×1枚	30,000
	¥427,800

26% OFF ¥318,000

PC-9801 U2 セット(C)



PC9801U2	298,000
PCKD852	99,800
WUM-128×2枚	60,000
	¥457,800

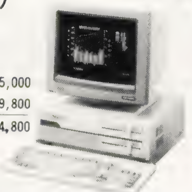
29% OFF ¥324,000

PC-9801 VM2 ワープロセット

PC9801VM2	415,000
FTC1470	109,800
PR101L	175,000
ワープロ一太郎	58,000
	¥757,800

21% OFF ¥598,000

PC-9801 VM2 セット(A)

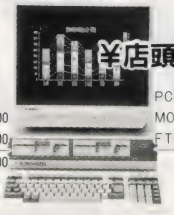


PC9801VM2	415,000
FTC1470	109,800
	¥524,800

21% OFF ¥412,000

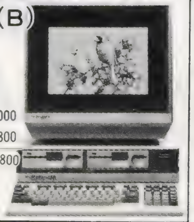
PC-8801mkII MR セット(A)

¥店頭特価



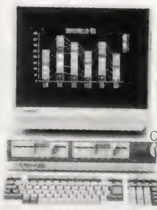
PC8801mkIIMR	238,000
FTC1470	109,800
	¥347,800

PC-8801mkII FR セット(B)



PC8801mkIIFR MODEL30	178,000
FTC1470	109,800
	¥287,800

PC-8801mkII MR

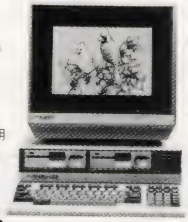


1MB・5 FDD×2台
(320K FDD READ可)
文節変換方式
N88日本語BASIC
第1及び第2水準
漢字ROM
COLORモニターTV専用
(デジタル/アナログ)

¥238,000

PC-8801mkII FR

320K5 FDD×2台までCOLOR、モニター
TV専用(デジタル/アナログ)第1水準漢字ROM



- MODEL 10 (FDDなし) ¥99,800
- MODEL 20 (FDD×1) ¥148,000
- MODEL 30 (FDD×2) ¥178,000

特価

- 98M256 (PC9801用、256K Byte RAMボード) ¥17,800 〒1,000
- 98M512 (PC9801用、512K Byte RAMボード) ¥29,800 〒1,000

株式会社 若松通商

通販部
マイコン係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社	〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階	☎03(251)4121(代)
マイコンセンター若松	〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF	☎03(251)8933
秋葉原店	〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階	☎03(255)5064
通販部	〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80	☎044(722)0948
	中原郵便局私書箱37号 FAX. 044-733-7345	☎03(257)0063
マイコンパーツセンター	〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階	☎03(253)8521(代)

全国18店

すべてのOAをFLEXで!!

高額下取りで新機種も買安く!!

●CADシステム

- ●PC9801VM2
- ●N5913(専用CRT)
- ●PC9872(マウス)
- ●北斎MF120(A2版プロッタ)
- ●AUTOCAD2
- ●システム定価　2,787,000円

日本語ワープロ大特価!!

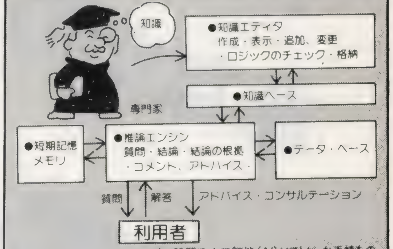
東芝　JW-2	定価398,000円	FLEX大特価　?98,000円
SHARP　WD600	定価330,000円	FLEX大特価　2?9,000円
富士通　オアシスライトシリーズ		FLEX大特価　?0%off

●人工知能(AI)

富士電機(株)

COMEX

本格的エキスパート・システム構築用ツール



今、話題の人工知能(AI)ソフトが、お手持ちのパソコンで手軽に使用できます

入力は全て対話式ですので、どなたでも簡単に日本語で作成できます

使用範囲は多種多様、医療診断・教育分野・職業適性診断など人事部門・観光案内などサービス業・その他OA分野・ホビー等様々な使い方ができます

適用機種　PC9801シリーズ・FM16β
OS　MS-DOS
メモリー　512KB以上
ソフト定価　980,000円

◆人工知能(AI)・CADシステムの詳しい資料をご希望の方は、フレックス・ジャパン青山本社まで、ご請求下さい。

FLEX推薦ビジネスソフト

AI優 統合化日本語ワープロ ——— 定価　120,000円

●文書作成機能に表計算、グラフ、図形処理機能をプラス。PC9801シリーズ対応(旧PC9801には対応なし。)

Super Calc3 Release2 漢字版(表計算+グラフ+データ・マネージメント)統合ソフト ——— 定価　108,000円

●表サイズ9999行×127列・漢字文節変換　PC9801シリーズ・FM16β対応

TOP財務会計VM・XA 財務会計ソフト ——— 定価　200,000円

●従来の会計専用機をしのぐ機能と操作性。PC9801シリーズ(旧PC9801・2DDには対応なし。)PC98XA対応

●中古OA機器販売中　●中古ビデオ販売買取中

■社員募集中　■代理店募集中

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー レジ 中古販売開始!!

FLEXシステム開発室

市販のソフトパッケージにご不満の方、FLEXがあなただけのオリジナルソフトのご相談をおうけいたします。簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで、お気軽にご相談下さい。

中古在庫リスト

●PC9801F2	~~398,000~~	208,000～
●PC8801MKIIモデル30	~~278,000~~	108,000～
●PC8801	~~228,000~~	48,000～
●PC8001MKIISR	~~108,000~~	58,000～
●PC8001MKII	~~123,000~~	29,800～
●PC6601SR	~~155,000~~	58,000～
●QC10II+UP130Kセット	~~798,000~~	268,000～
●FM16βFD	~~420,000~~	258,000～
●FM77D2	~~228,000~~	85,000～
●FM77L4(新古品)	~~238,000~~	148,000～
●FMnew7	~~99,800~~	48,000～
●FM8+漢字	~~218,000~~	36,000～
●X1Fモデル10セット(新古品)	~~179,600~~	134,800～
●X1ターボモデル30セット	~~407,800~~	198,000～
●MZ5521+漢字	~~388,000~~	148,000～
●HC88	~~298,000~~	175,000～
●HC40	~~128,000~~	68,000～
中古ワープロ		
●文豪5V	~~698,000~~	298,000～
●文豪8N	~~848,000~~	398,000～
●JW-2(新古品)	~~398,000~~	198,000～
●キャノワードミニ5	~~298,000~~	59,800～
●WD500	~~330,000~~	198,000～
中古ビデオ		
●SONY SLHF77Hifi	~~298,000~~	98,000～
●SONY SLHF355Hifi	~~198,000~~	98,000～
●SONY SLHF66	~~249,800~~	85,000～
●ビクター HR-C3	~~334,000~~	168,000～
●ビクター HRD120	~~148,000~~	59,800～
●シャープ VC290S	~~108,000~~	79,800～

◎上記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。

FLEXコムポートが全国続々!!

店舗	電話	住所
FLEX宇都宮店	0286-27-1756	宇都宮市今泉町1-2-5
FLEX OA市原店	0436-41-8781	市原市八幡1110番
FLEX小田原店	0465-35-5591	小田原市城山1-41 新幹線ビル2F
FLEX秋田店	0188-34-4987	秋田市中通4-17-12
FLEX長岡店	0258-36-9135	長岡市本町1-2-3
FLEX成田店	0476-92-0875	印幡郡富里日吉台2-19-15
FLEX新潟店	0252-41-1398	新潟市花園町1-4-8
FLEX尼崎店	06-416-4416	尼崎市七松町1-3-24
FLEX津店	0592-27-3755 0592-24-1123	津市東丸内7-7
FLEX熊本店	096-366-6777	熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷 1F
FLEX筑波学園店	0298-52-6434	新治郡桜村天久保3-16-25
FLEX盛岡店	0196-22-4661	盛岡市上田4-21-26
FLEX大分店	0975-32-0044	大分市中央町4-115
FLEX徳島店	0886-52-2123	徳島市一番町2-8
FLEX四日市店	0593-53-7503	四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F
FLEX仙台店	0222-24-0921	仙台市国分町3-9-6
FLEX富士店	0545-52-7625	富士市伝法3329-6-2

本社

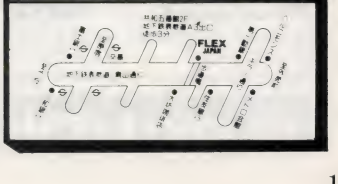
FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13 共和五番館2F

年中無休

☎03-470-1401



パソコン高価で募集!!

資格／パーソナルコンピューター
待遇／高給にて優遇
募集職種／NEC 9801F2、8801MKII30
8801MKII30SR
9801VMII
PC-KD551
TC-PR201

電話で買います
あなたの「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」
現金高価買い取り

ユニオンなら手軽で満足
■買取り額にご不満ならば、断わるのも自由です。
■お近くのオーディオユニオン各店でも、その場で買取ります。

1 電話1本
まずお電話を。現金買取り価格をその場で即答。

2 無料出張
都内近県は出張引取り。遠方の方は宅配便の送料着払いでOK。

3 メールサービス
送付された商品を査定して、電話でご報告。お忙しい方には、手紙で御返事します。

4 現金支払
商品到着後、買取り金を口座振込みいたします。

ユニオン買取センター
電話1本苦労なし。
03(262)9674
コレクトコールもOK

オーディオユニオン
audio union

ユニオン買取センター
〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1

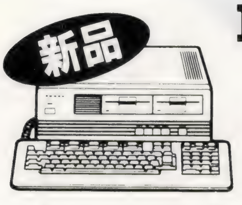
お茶の水店	☎03(294)6766	国立店	☎0425(77)3515
新宿店	☎03(352)9411	千葉店	☎0472(24)3281
新宿マイシティ店	☎03(350)5201	横浜店	☎045(661)1543
ラフォーレ原宿店	☎03(402)9241	柏店	☎0471(45)8502

ツクモニューセンター店

創立24周年記念セール開催中!! 2/15▶3/20

♥お申し込みは専用HOT LINE ✆03-251-0987

ディスクユニットのお値段で本体が!!



FM-77L2

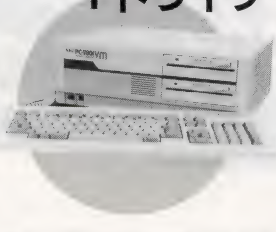
● 3.5インチディスクドライブ2基
● FM音源内蔵● JOYスティック付

メーカー希望価格￥193,000

残り少なくなりました

限定特価
￥99,800 〒別途

PC-9801VM2 +ドライブ



● PC-9801Vm0…￥295,000
● 増設ドライブ×2台￥160,000
※機能、外観はVm2（NEC純正）とそっくりそのまま。

限定特価
￥299,000 〒別途

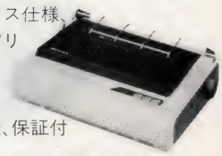
★お申し込みはホットラインへ……
（在庫を確かめて下さい）

良くて安くて新品です!

NEC NM-9100II

定価￥198,000

セントロニクス仕様、18ピン漢字プリンター
4倍角、漢字縦横印字可能、保証付



特価**￥39,800**

自信があるからオリジナル

好評!

PC-98シリーズ拡張RAMカード

TS-256 256KB……………………￥19,800
TS-512 512KB……………………￥32,800
〒サービス

好評!

14インチ デジタルRGB
カラーモニター
ケーブル付
定価￥64,800

特別記念特価
￥26,000 〒サービス

今月の特選品

■本　体	
PC-8201	￥65,000
PC-8001mkII SR	￥30,000
PC-8801mkII M-30	￥110,000
PC-8801mkII SR30	￥130,000
PC-9801（漢字付）	￥90,000
PC-8801（　〃　）	￥65,000
PC-9801F2	￥180,000
PC-100 M20（CRT付）	￥150,000
FM-7	￥35,000
FM-8	￥19,800
FM-77D2	￥65,000
FM-16β（FD）	￥200,000
FM-11AD2+	￥160,000
MZ-2200（テレコ付）	￥40,000
CZ-801C	￥32,000
CZ-802C	￥40,000
CZ-803C	￥40,000
CZ-804C	￥45,000
CZ-852C	￥130,000
MZ-5521	￥120,000
HC-88	￥100,000
HC-40	￥60,000
SMC-777	￥68,000
MB-S1/10	￥35,000
■モニター	
4000文字	
CZ-850D	￥50,000
PC-8851	￥23,000
MB27333	￥60,000
MZ-1D11	￥40,000
2000文字	
CZ-140D（新品）	￥45,000
CMT141M（新品）	￥36,000
KX13CD1	￥28,000
NH-12DJ	￥25,000
PC-8053	￥24,000
CU-14F1	￥25,000
PC-8049	￥25,000
PC-8048	￥18,000
■プリンター	
GP-700M	￥30,000
NK3618-22	￥40,000
PC-PR201	￥130,000
JP-80	￥80,000
G10XPII	￥30,000
G10X fII	￥30,000
■FDD	
K-305/PC	￥50,000
PC-80S31	￥55,000
CP-80/PC	￥45,000
K-305/FM	￥68,000
LFD880	￥160,000
TF10/FM	￥50,000

創業記念下取り差額 3/20まで

新品購入機種	下取り機種	差　額
FM-77L2	FM-7	約￥ 89,800
PC-9801VM2（仕様）	PC-9801F2	約￥160,000
PC-8801mkII FR	PC-8801mkII M30	約￥ 62,000

お問合せは……ツクモニューセンター ✆03-251-0987

★中古品は

● すべてチェック済、本体は3ヶ月、周辺機器1ヶ月の保証がついています。
● 付属品等についてはできる限り揃えていますが、一部欠品となる場合もあります。詳細は直接お問い合わせ下さい。
● 中古品は一部を除き現品一台限りですので必ず在庫を確認の上ご注文下さい。

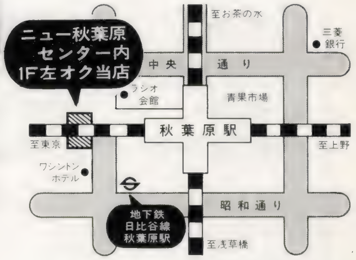
中古専用電話✆03-251-9977

NEWS

★中古品の予約購入ができます★

下の申し込み用紙に記入・押印の上、左右を離さずに切り取り、必ず封書で70円切手を同封してお申し込み下さい。

◎予約有効期限は1ヶ月間です。
◎希望商品が見つかり次第連絡します。



ご来店の際、「月刊マイコン 3月号を見ました」と言ってください。
ディスケット2D・10枚（ブランド品）が大特価**￥2,480**ですョ。

九十九電機株式会社
ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0987

キリトリ線

週刊トレード情報・中古リスト申し込み書

70円切手を同封の上、封書でお申し込み下さい。

氏名	印	才	職業	
住所	〒 ☎（　　）			
勤務先TEL（　　）		自宅TEL（　　）		

※必ず押印して下さい。

中古マイコン予約申し込み書（マイコン3係）

中古品予約希望機種	
メーカー	型　番

※I/Fボード、漢字ROMなど周辺ボード類の予約はお受けできません。

早いもの勝!
PC用5インチ(ロジック社LFD-550PC)
54,800円

全品リフレッシュ済
6ヵ月の保証付

安さと信頼性でくらべれば中古もジャコス。
しかも、最長60回のクレジットが利用いただけます。

売ります。

品　名	現金価格	クレジットご利用
PC-9801VM2	249,000円	9,900×30回
PC-9801M2	228,000円	6,080×48回
PC-9801VF2	265,000円	24,070×12回
PC-9801F2	180,000円	61,800× 3回
PC-9801E	112,500円	10,220×12回
PC-9801	79,800円	4,970×18回
PC-8801MKII	130,800円	3,490×48回
PC-8801	39,800円	3,620×12回
PC-8001MKII	24,900円	

買います。

品　名	購入価格
PC-9801VM2	200,000円より
PC-9801M2	190,000円より
PC-9801VF2	200,000円より
PC-9801F2	160,000円より
PC-8801MKIISR/30	90,000円より
FM-77L4	95,000円より
X-1ターボ/30	90,000円より

※尚、購入価格は使用状態、付属品の有無等により異なります。

■中古でも使える人には新品です。
ジャコスの中古パソコン。

- 全商品リフレッシュ済。特別価格で販売中!
- 全国無料配送(但し、2万円以上の製品に限らせていただきます)
- 頭金ナシ、最長60回のクレジットが利用になれます。(実質年利14~16%)
- 高額下取りいたします。お買換えには下取り制度がお得です。

JAPAN COMPUTER SERVICE
株式会社ジャコス
パソコン販売部 〒105 東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル
■中古パソコンの売買についてはまず、お近くのジャコスへお電話下さい。

東　京03(437)2311　福　岡092(481)1729
大　阪06(203)2272　仙　台0222(83)0234
名古屋052(581)3628　札　幌011(281)2001

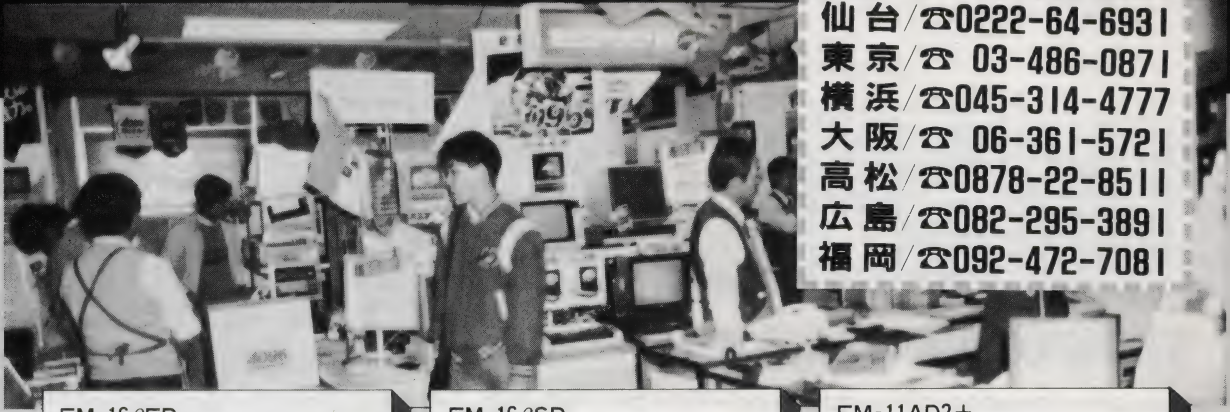
お支払いは 埼玉銀行新橋支店 普通93918㈱ジャコスパソコン販売部

ジャコスでは、今、技術者を募集しています。(お問合せ先) ☎03(436)6571 総務部

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



FM-16βFD

●FM-16βFD ……………… ¥425,000
●MB-27331 (カラーCRT・4050字・0.39㎜) ……………… ¥109,800
■定価合計…… ¥534,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,110×24回	¥12,020×36回	¥ 9,470×48回

FM-16βSD

●FM-16βSD ……………… ¥350,000
●MB-27331 (カラーCRT・4050字・0.39㎜) ……………… ¥109,800
■定価合計…… ¥459,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,550×24回	¥ 9,510×36回	¥ 7,500×48回

FM-11AD2+

●FM-11AD2+ ……………… ¥325,000
●MB-27331 (カラーCRT・4050字・0.39㎜) ……………… ¥109,800
■定価合計…… ¥434,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,530×24回	¥10,200×36回	¥ 8,040×48回

FM-77L4

●FM-77L4 ……………… ¥238,000
●MB27331 (カラーCRT・4050字・0.39㎜) ……………… ¥109,800
■定価合計…… ¥347,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,780×24回	¥ 7,570×36回	¥ 5,970×48回

FM-77AV2 新製品

●FM-77AV2 ……………… ¥158,000
●FM-TV-151 ……………… ¥89,800
■定価合計…… ¥247,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,720×24回	¥ 6,120×36回	¥ 4,820×48回

FM-16π

●FM-16π (RAM448KB・JIS) ……………… ¥295,000
●BASIC ROMカートリッジ…… ¥50,000
■定価合計…… ¥345,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,940×24回	¥ 9,090×36回	¥ 7,160×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

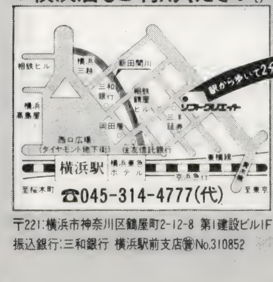
FM-77AV2	FM-11AD2+	FM-16βSD	FM-16βFD
●FM-11AD + ¥ 60,000	●FM-7 + ¥220,000	●FM-7 + ¥209,000	●FM-7 + ¥285,000
●FM-7 + ¥ 94,000	●FM-11AD + ¥205,000	●FM-11EX(漢字) + ¥184,000	●FM-11EX(漢字) + ¥260,000

★新品周辺機器特選お買得セール

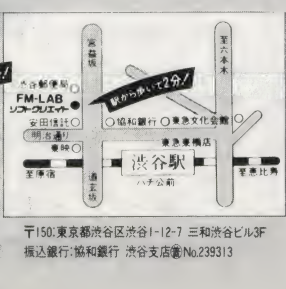
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体				
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	~~158,000円~~	10,510円	5,580円	3,920円
FM-77L4(3.5インチミニFD内蔵)	~~238,000円~~	[illegible]580円	7,730円	5,430円
FM-11AD2+(5インチミニFD内蔵)	~~325,000円~~	21,[illegible]0円	11,480円	8,070円
FM-16βSD(5インチミニFD内蔵)	~~350,000円~~	20,670円	10,970円	7,700円
FM-16βFD(5インチミニFD内蔵)	~~425,000円~~	27,380円	14,530円	10,200円
FM-16βHD(ハードディスク内蔵)	~~750,000円~~	46,820円	24,840円	17,450円
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	~~109,800円~~	5,740円	3,050円	――
MB27333(カラー・4050字)	~~155,800円~~	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	~~67,800円~~	3,530円	――	――

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
MB27410B(第2水準・136桁・24ピン)	~~300,000円~~	21,200円	11,250円	7,900円
MB27410E(136桁・24ピン)	~~260,000円~~	18,460円	9,800円	6,880円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	~~170,000円~~	12,460円	6,610円	4,640円
TR-24F(漢字・24ピン・熱転写)	~~68,800円~~	4,980円	2,640円	――
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	~~142,800円~~	7,950円	4,220円	2,960円
MB27621(5インチ・1MB×2)	~~188,800円~~	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631H(3.5インチ・I/F付)	~~99,800円~~	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。



〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊝No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊝No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)

年中無休(通信販売)/AM10:00～PM8:00

店頭売りは毎週水曜日定休/(AM10:00～PM7:00)

クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801Vm2 ㊙特価

●PC-9801Vm2 …………………… ¥415,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥ 99,800
■定価合計…¥514,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,420×24回	¥12,940×36回	¥10,190×48回

★PC-9801Vm2 27%Off

●PC-9801Vm2 …………………… ¥415,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥ ¥ 99,800
■定価合計…¥514,800▶超特価**¥377,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,670×24回	¥12,410×36回	¥ 9,780×48回

★PC-9801VF2 ㊙特価

●PC-9801VF2 …………………… ¥348,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)‥ ¥ 99,800
■定価合計…¥447,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,980×24回	¥11,220×36回	¥ 8,840×48回

★PC-9801VF2 27%Off

●PC-9801VF2 …………………… ¥348,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…… ¥ 99,800
■定価合計…¥447,800▶超特価**¥ 330,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,330×24回	¥10,760×36回	¥ 8,480×48回

★PC-9801U2 ㊙特価

●PC-9801U2 …………………… ¥298,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥99,800
■定価合計…¥397,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,730×24回	¥ 9,640×36回	¥ 7,600×48回

★PC-9801U2 28%Off

●PC-9801U2 …………………… ¥298,000
●PC-KD852(4050文字・14インチ・0.39mm)… ¥ 99,800
■定価合計…¥397,800▶超特価**¥283,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,260×24回	¥ 9,320×36回	¥ 7,340×48回

★PC-9801VMO 27%Off

●PC-9801VMO …………………… ¥295,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥ ¥ 99,800
■定価合計……¥394,800▶超特価**¥290,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,590×24回	¥ 9,550×36回	¥ 7,520×48回

★PC-9801XA/2 ㊙特価

●PC-9801XA/2 …………………… ¥695,000
●N5923(専用高解像度ディスプレイ)…… ¥235,000
■定価合計…¥930,000▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

¥22,980×36回	¥18,100×48回	¥14,940×60回

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

札幌/☎011-644-9441	東京/☎03-486-6541	大阪/☎06-361-5721
仙台/☎0222-64-6931	横浜/☎045-314-4777	高松/☎0878-22-8511
		広島/☎082-295-3891
		福岡/☎092-472-7081

★PC-8801mkIIMR ㊙特価 新製品

●PC-8801mkIIMR……………………¥238,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
■定価合計…¥337,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥12,000×24回　¥ 8,430×36回　¥ 6,640×48回

★PC-8801mkIIMR 27%Off 新製品

●PC-8801mkIIMR……………………¥238,000
●カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm)…¥ 99,800
■定価合計…¥337,800▶ 超特価 ¥246,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥11,530×24回　¥ 8,090×36回　¥ 6,380×48回

★PC-8801mkIIFR/30 ㊙特価 新製品

●PC-8801mkIIFR/30………………¥178,000
●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800
■定価合計…¥277,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 9,750×24回　¥ 6,840×36回　¥ 5,390×48回

★PC-8801mkIIFR/30 29%Off 新製品

●PC-8801mkIIFR/30………………¥178,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800
■定価合計…. ¥277,800▶超特価 ¥199,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 9,330×24回　¥ 6,550×36回　¥ 5,160×48回

★PC-8801mkIIFR/10 28%Off

●PC-8801mkIIFR/10………………¥99,800
●データレコーダ…………………………¥12,800
●CRT(2000文字・14インチ・カラー)…………¥64,800
■定価合計…¥177,400▶ 超特価 ¥128,000
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 6,000×24回　¥ 4,210×36回　¥ 3,320×48回

★PC-6601SR ?%Off

●PC-6601SR………………………………¥155,000
●PC-TV151(2000文字・カラーディスプレイ)…¥ 94,800
■定価合計…¥249,800▶ 超特価 ~~¥119,000~~
クレジット均等払い(頭金なし)
¥ 8,480×12回　¥ 4,500×24回　¥ 3,160×36回

★X1-turbo II ㊙特価 新製品

●X1-turbo II ……………………………¥178,000
●CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥¥119,800
■定価合計…¥297,800▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥10,450×24回　¥ 7,340×36回　¥ 5,780×48回

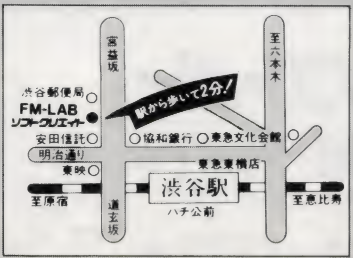
★Super MZ Model30 ㊙特価 新製品

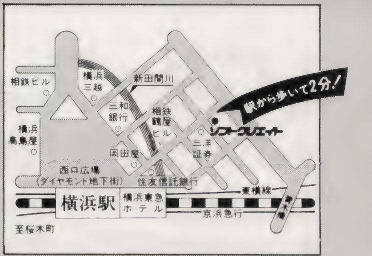
●Super Mz Model30(MZ-2521)………¥198,000
●14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…¥108,000
■定価合計…¥306,000▶クリエイト特価
クレジット均等払い(頭金なし)
¥10,780×24回　¥ 7,570×36回　¥ 5,970×48回

ソフトクリエイト

渋谷店☎ 03-486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852





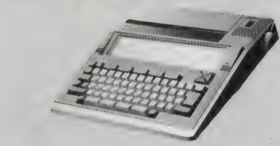
ワープロ通販コーナー

NEC(新製品)MINI3

●定価¥79,800▶ ***クリエイト特価!***

¥5,600×12回	¥3,000×24回	――36回

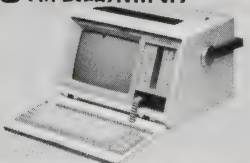
NEC(新製品)MINI5



●定価¥148,000▶ ***クリエイト特価!***

¥10,500×12回	¥5,500×24回	¥3,900×36回

NEC(新製品)MINI7



●定価¥198,000▶ ***クリエイト特価!***

¥14,000×12回	¥7,400×24回	¥5,200×36回

東芝(新製品)JWR-50F

●定価¥128,000▶ ***クリエイト特価!***

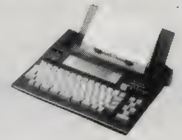
¥9,050×12回	¥4,800×24回	¥3,370×36回

カシオ(新製品)カシオワードHW-700

●定価¥69,800▶ ***クリエイト特価!***

¥4,950×12回	¥2,630×24回	――36回

SANYO(新製品)SWP-M5(W)(K)



●定価¥158,000▶ ***クリエイト特価!***

¥11,130×12回	¥5,910×24回	¥4,150×36回

富士通(新製品)オアシスライトK

●定価¥79,800▶

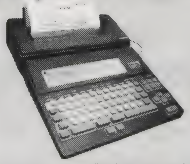
¥5,700×12回	¥3,000×24回	――36回

富士通(新製品)オアシスライトM

●定価¥59,800▶

¥4,230×12回	¥2,240×24回	――36回

富士通(新製品)オアシスライトF



●定価¥114,000▶ ***クリエイト特価!***

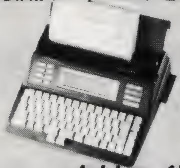
¥8,060×12回	¥4,300×24回	¥3,000 36回

シャープWD-50

●定価¥69,800 ▶ ***クリエイト特価!***

¥4,950×12回	¥2,630×24回	――36回

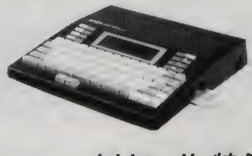
エプソン(新製品)ワードバンクSX-7000



●定価¥138,000▶ ***クリエイト特価!***

¥9,720×12回	¥5,160×24回	¥3,620×36回

エプソン(新製品)ワードバンクS



●定価¥99,800▶ ***クリエイト特価!***

¥7,070×12回	¥3,750×24回	――36回

渋谷店、横浜店ワープロ新製品大量展示販売中!

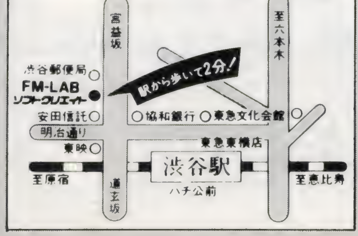
ソフトクリエイト

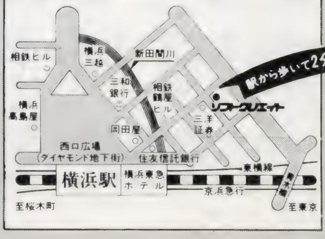
渋谷店☎ **03-486-6541**(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

横浜店☎**045-314-4777**(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852





お問合せ ☎03-486-6541

大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
札幌/☎011-644-9441
東京/☎03-486-6541
広島/☎082-295-3891
仙台/☎0222-64-6931
横浜/☎045-314-4777
福岡/☎092-472-7081

超特価 新品パソコン特選お買得情報! お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-6601/SR	155,000円	~~84,000円~~	8,600円×6回	4,420円×12回	―――
PC-8801mkIIFR/20	148,000円	クリエイト特価	10,160円×12回	5,390円×24回	3,790円×36回
PC-8801mkIIFR/30	178,000円	クリエイト特価	12,280円×12回	6,520円×24回	4,580円×36回
PC-8801mkIIMR	238,000円	クリエイト特価	16,430円×12回	8,720円×24回	6,120円×36回
PC-9801VF2	348,000円	クリエイト特価	23,940円×12回	12,700円×24回	8,920円×36回
PC-9801Vm2	415,000円	クリエイト特価	28,530円×12回	15,140円×24回	10,630円×36回
PC-9801vm0	295,000円	クリエイト特価	20,320円×12回	10,780円×24回	7,570円×36回
PC-9801U2	298,000円	クリエイト特価	19,700円×12回	10,450円×24回	7,340円×36回
PC-9801XA/2	695,000円	クリエイト特価	47,260円×12回	25,080円×24回	17,610円×36回
スーパーMZモデル/30	198,000円	クリエイト特価	13,070円×12回	6,940円×24回	4,870円×36回
PC-9801VM4	830,000円	クリエイト特価	57,150円×12回	30,330円×24回	21,300円×36回
X1-turboII	178,000円	クリエイト特価	11,840円×12回	6,280円×24回	4,410円×36回
PC-PR405	69,800円	53,000円	9,100円×6回	4,700円×12回	2,500円×24回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,070円×12回	3,750円×24回	―――
PC-PR201H	288,000円	クリエイト特価	10,130円×24回	7,110円×36回	5,600円×48回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,560円×24回	4,600円×36回	3,630円×48回
PC-PR201HC	308,000円	クリエイト特価	10,830円×24回	7,600円×36回	5,990円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	12,010円×12回	6,370円×24回	3,530円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,600円×12回	4,030円×24回	2,830円×36回
NM-9400S	310,000円	189,000円	8,860円×24回	6,200円×36回	4,900円×48回
NM-9900	298,000円	クリエイト特価	9,750円×24回	6,850円×36回	5,400円×48回
M1024P(ケーブル付)	128,000円	クリエイト特価	9,010円×12回	4,780円×24回	3,360円×36回
VP-130K(エプソン)PCカートリッジ付	190,000円	クリエイト特価	13,430円×12回	7,130円×24回	5,000円×36回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
PC-KD8853n	168,000円	~~98,000円~~	6,980円×12回	3,700円×24回	2,600円×36回
PC-TV151	94,800円	55,000円	9,440円×6回	4,860円×12回	2,580円×24回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801	108,000円	▶ PC-8801mkII FR/30
PC-8801mkII/30	58,000円	
PC-8801	155,000円	▶ PC-8801mkII MR
PC-8801mkII/30	105,000円	
PC-8801mkII/30	216,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801(漢字ロム)	238,000円	
PC-9801F2	158,000円	
PC-8801	240,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	176,000円	
PC-9801(漢字ロム)	195,000円	
PC-8801	200,000円	▶ PC-9801VM0
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-8801	193,000円	▶ PC-9801U2
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-6001mkII	69,000円	▶ PC-6601/SR
PC-8001mkII	69,000円	
MZ-731	133,000円	▶ スーパーMZ Model30 MZ-2521
PC-8001mkII	133,000円	
X1-C	108,000円	▶ X1turboII CZ-856C
X1-D	93,000円	

★その他、組合せは自由!!格安にて、下取交換します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-6001mkII	18,000円より
PC-6601	34,000円より
PC-8001mkII	24,000円より
PC-8801	40,000円より
PC-8801mkII/20	78,000円より
PC-8801mkII/30	98,000円より
PC-9801(漢ロム付)	87,000円より
PC-9801E(漢ロム付)	115,000円より
PC-9801F2	179,000円より
PC-9801M2	246,000円より
FM-NEW7	38,000円より
FM-77D2	65,000円より
FM-77L2	102,000円より
FM-11AD(漢ロム付)	62,000円より
FM-11EX(漢ロム付)	72,000円より

商品名	クリエイト特価
FM-11AD2	73,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
X1ターボ/10(セット)	121,000円より
TF-20	48,000円より
TF-10	56,000円より
PC-80S31	68,000円より
PC-8031-2W	46,000円より
PC-6022	14,000円より
PC-6023C	32,000円より
PC-8822	38,000円より
PC-8825	54,000円より
NK-3618-22	48,000円より
漢字プリンター	28,000円より
2000文字CRT(カラー)	20,000円より
4050文字CRT(カラー)	43,000円より

ボーナス一括払いから最長60回払いまで、
自由に選べるお支払い方法と、最新の機種が勢揃い……。しかも、マシンはすべて純正品ですから、初めてパソコンをご購入になる方からシステムの拡張をお考えの方まで安心してご利用いただけます。システムの拡張や周辺機器の組合わせ、ソフトのご相談などお気軽にお申しつけ下さい。

頭金不要・超低金利！

エムエムなら安心
毎月大好評の組合わせ

☆親切、丁寧のサポート
☆初心者へのアドバイス
☆なのにこんなに安いのです

流行のパーソナルワープロ

東芝RUPO

No.M-0321

JW-R10	99,800
(24ドット、斜体文字、白ヌキ文書、初心者でもOK)	
ACアダプタ	4,000
専用用紙添付	
標準価格	103,800
エムエム超特価　4台限り	**49,800**

①**8,800円**×6回 ㊍なし
②**4,400円**×10回 ㊍ 1万×1回
③**3,700円**×12回 ㊍0.5万×2回

9インチディスプレー付パーソナルワープロ

文豪mini7

No.M-0322

(24ドット、ハガキ、B4プリント可能	
3.5"FDD内蔵)	198,000
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000
A4熱転写専用用紙1セット	450
標準価格	216,450
エムエム超特価	**168,000**

①**2,800円**×36回 ㊍1.8万×6回
②**5,800円**×36回 ㊍なし
③**4,400円**×48回 ㊍なし

使いやすさで大好評！パソコン入門ソフト

No.M-0301

パソコンを初めて習う方やBASICを基礎から覚えたい方、セミナーに行く暇のない方などのためにキーボードの操作から応用編まで、完全にマスターできるBASIC学習のソフト**パソコンレッスン88(PC-8800シリーズ用)**、**パソコンレッスン98(PC-9800E/F/M/U用)　各マニュアル付ディスク版￥28,000**を用意しました。対話形式ですから、自宅でパソコンを独習される方におすすめします。マシンと同時に購入される方は、クレジットがご利用になれる上、価格も、サービス価格となります。

PC-8801mkIIFR/MR/TR

売れてる！PC-8801mkIIFR/model30

No.M-0311

● 基本セット
● 最新版ゲームソフトサービス

本体(320K5"FDD×2基、メモリ64K、日本語BASIC標準装備)	178,000
PC-KD852(14"640×400、512色中8色)	99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	294,800
エムエム超特価	**230,800**

①**7,800円**×36回 ㊍なし
②**5,300円**×36回 ㊍1.5万×6回
③**6,200円**×48回 ㊍なし

売れてる！PC-8801mkIIFR/model30

No.M-0312

● パソコンレッスン付即活用フルセット
● 最新版ゲームソフトサービス

本体(320KFDD×2基、メモリ64K、日本語BASIC標準装備)	178,000
PC-KD852(14"640×400、512色中8色)	99,800
PC-PR405(24ドット熱転写、カラー4色オプション)	69,800
PC-PR405カラーインクリボン(赤、青、緑)	2,100
A4熱転写専用用紙セット	450
パソコンレッスン88	28,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	395,150
エムエム超特価	**?**

①**5,900円**×36回 ㊍2.5万×6回
②**4,000円**×60回 ㊍1.5万×10回
③**6,500円**×60回 ㊍なし

8ビットパソコン最上級 PC-8801mkIIMR

No.M-0313

● パソコンレッスン付即活用フルセット
● 最新版ゲームソフトサービス

本体(1MFDD×2基、メモリ192K、第2水準、日本語BASIC標準装備)	238,000
PC-KD852(14"640×400、512色中8色)	99,800
PC-PR406(24ドットカラー熱転写)	99,800
PC-PR406-01(黒リボンカートリッジ)3ヶ	2,400
PC-PR406-11(カラーリボンカートリッジ)2ヶ	2,000
A4熱転写専用用紙200枚	900
ワープロソフト「JET-8801」	35,800
パソコンレッスン88	28,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	523,700
エムエム超特価	**399,800**

①**3,200円**×60回 ㊍3.3万×10回
②**5,200円**×60回 ㊍2.1万×10回
③**8,700円**×60回 ㊍なし

パソコン通信、モデムテレホン付基本セット

No.M-0314

● 最新版ゲームソフトサービス

PC-8801mkIITR(320KFDD×2基、メモリ64K)	288,000
PC-KD852 14"640×400アナログ高解像)	99,800
標準価格	387,800
エムエム超特価	**?**

①**5,900円**×48回 ㊍1.4万×8回
②**4,200円**×60回 ㊍1.5万×10回
③**6,700円**×60回 ㊍なし

PC-9801U2

16ビットPC-9801U2<低価格>

No.M-0331

● パソコンレッスン付即活用フルセット
● 最新版ゲームソフトサービス

本体(640K3.5"FDD×2基、メモリ128K、第2水準)	298,000
PC-KD852(14"640×400、4096色中16色可)	99,800
PC-PR101T(24ドット熱転写)	108,000
ワープロソフト「テラ」	32,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000
標準価格	583,800
エムエム超特価	**453,800**

①**3,800円**×60回 ㊍3.6万×10回
②**5,300円**×60回 ㊍2.7万×10回
③**9,800円**×60回 ㊍なし

■お申し込み方法

クレジットの場合は電話又は郵便で、ご希望の商品番号、製品名及び、住所、氏名、年令、ご連絡先電話番号をお知らせ下さい　折り返し申込書類をお送りいたします
但し、20才未満の方は保証人を必要といたします
又、現金一括払いでご購入の場合は、お振込みを確認後、直に商品を発送いたします

■お支払い方法

現金一括払いの場合は、三菱銀行大久保支店㊢0055765 協和銀行新宿西口支店㊢184067(株)エムエム宛お振込み下さい。
クレジットの場合は、クレジット会社の取扱いとなり、お取引き金融機関より自動引落となります。

PC-9801VF2

16ビットPC-9801VF2

No.M-0341

● パソコンレッスン付即活用フルセット
● 最新版ゲームソフトサービス

PC-9801VF2(640K5"FDD×2基、メモリ256K)	348,000
PC-TV351(15"640×400)	129,800
PC-PR406(24ドット熱転写プリンタ)	99,800
ワープロソフト「テラ」	32,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2DD×10枚)	21,000
標準価格	658,600
エムエム超特価	**512,800**

①**3,500円**×60回 ㋭4.5万×10回
②**7,000円**×60回 ㋭2.4万×10回
③**11,000円**×60回 ㋭なし

16ビット98人気NO.1 PC-9801VM2

PC-9801 VM2本体

No.M-0351

● 最新版ゲームソフトサービス

PC-9801VM2 (1M5"FDD×2基、メモリ384K、第2水準)	415,000
エムエム超特価	?

①**2,600円**×60回 ㋭2.7万×10回
②**4,600円**×60回 ㋭1.5万×10回
③**7,100円**×60回 ㋭なし

PC-9801VM2 ミニシステム

No.M-0352

● パソコンレッスン付即活用フルセット
● 最新版ゲームソフトサービス

PC-9801VM2 (1M5"FDD×2基、メモリ384K、第2水準)	415,000
PC-KD852(14"640×400、4096色中16色可)	99,800
PC-PR101L(24ドットシリアルプリンタ)	175,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	741,800
エムエム超特価	?

①**4,500円**×60回 ㋭4.8万×10回
②**7,500円**×60回 ㋭3万×10回
③**12,500円**×60回 ㋭なし

PC-9801VM2これだけあれば安心システム

No.M-0353

● パソコンレッスン付即活用フルセット
● 最新版ゲームソフトサービス

PC-9801VM2 (1M5"FDD×2基、メモリ384K、第2水準)	415,000
PC-KD852(14"540×400、4096色中16色可)	99,800
PC-PR406(24ドット熱転写)	99,800
PC-PR406-01(黒インクリボンカートリッジ)3ヶ	2,400
A4、B4熱転写専用用紙各200枚	2,260
PC-9872(マウス)	20,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	691,260
エムエム超特価	?

①**5,000円**×60回 ㋭3.9万×10回
②**8,000円**×60回 ㋭2.1万×10回
③**10,500円**×60回 ㋭なし

PC-9801VM2ビジネスシステム1

No.M-0354

● パソコンレッスン付即活用フルセット
● 最新版ゲームソフトサービス

PC-9801VM2 本体	415,000
PC-KD852(14"540×400、406色中16色可)	99,800
PC-PR101T(24ドットカラー熱転写)	108,000
PC-PR201T-02(第2水準漢字ROM)	20,000
PC-PR101T-05(ピンフィーダ)	9,000
PC-PR201T-21(黒インクリボン6ヶ入)	3,600
PC-PR201T-31、32(A4、B4、専用用紙)	5,650
PC-9872(マウス)	20,000
ワープロソフト「一太郎」	58,000
パソコンレッスン98	28,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	791,050
エムエム超特価	**600,800**

①**5,800円**×60回 ㋭4.5万×10回
②**8,300円**×60回 ㋭3万×10回
③**13,300円**×60回 ㋭なし

PC-9801VM2ビジネスシステム2

No.M-0355

● フルセット
● 最新版ゲームソフトサービス

PC-9801VM2 本体	415,000
PC-KD851(14"アナログドットピッチ0.31cm)	158,000
PC-PR201T(136桁熱転写プリンタ)	170,000
PC-PR201T-02(第2水準漢字ROM)	20,000
PC-PR201T-05(ピンフィーダ)	12,000
PC-PR201T-07(12P印字ヘッド)	9,5000
PC-PR201T-21(黒インクリボン6ヶ入)	3,600
PC-PR201T-31(A4、B4、専用用紙)	5,650
PC-9872(マウス)	20,000
PC-9801-24(16色グラフィックボード)	20,000
ワープロソフト「クイーン」(カラー印字、連文節変換)	72,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	929,750
エムエム超特価	?

①**7,000円**×60回 ㋭5.1万×10回
②**9,500円**×60回 ㋭3.6万×10回
③**15,500円**×60回 ㋭なし

シャープ パソコン

X1ターボmodel30基本セット

No.M-0361

CZB52CE(320K5"FDD×2基、スーパーインポーズ)	278,000
CZ850DE(15"640×400ディスプレー)	129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	424,800
1台限り 40%off	**256,500**

①**2,300円**×48回 ㋭2.7万×8回
②**6,800円**×48回 ㋭なし
③**5,500円**×60回 ㋭なし

今月のお買得プリンタ

ブラザーM-1024P

No.M-0371

24ドット漢字プリンタ	128,000
ピンフィーダ	5,000
第2水準漢字ROMボード	20,000
ケーブル	5,000
標準価格	158,000
5台限り	**123,800**

①**11,100円**×12回 ㋭なし
②**2,300円**×24回 ㋭2.1万×4回
③**5,800円**×24回 ㋭なし

■充実したサポート体制

パソコンメールオーダーエムエムのご好評いただく理由の1つに、充実したサポート体制(全国15拠点)があります
初期不良品の新品交換はもちろんのこと、使用上でトラブルがある場合、エムエム東京本社にご連絡をいただければ
ユーザーの方に最も近いサポート拠点の専門スタッフが問題の解決にあたります
その他システムアップ等お悩みの方は、無料でアフターケア承ります

※この広告の有効期間は、
昭和61年2月20日より
3月19日までとします

■お申し込み電話受付時間

毎日 **午前9時より午後8時まで** (日曜・祭日・第2土曜日は休ませていただきます)

☎
東京(03)
200-8193

PASOCON MAIL ORDER
エムエム
株式会社 エムエム
〒160 東京都新宿区大久保1-1-11-208

業界一の安心サポート体制

安さだけではありません。

● 人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

NEC PC-9801VM2

▶ ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

1 大容量、ハイパフォーマンス
1Mタイプ5インチフロッピィディスクを本体に2ドライブ内蔵して、高次元ビジネスの即戦力として活用できます。

2 高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現
CPUは8086とのソフト互換性を持つ高性能16ビットプロセッサー、μPD70116-10 (8/10MHz)を搭載。実行速度を飛躍的に向上させました。
またユーザーズメモリーも大容量348Kバイトを標準実装。

3 ビジネス用途を拡げる充実した機能
JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準搭載。また、640×400ドットの高解像度 2 画面を4,096色中の8色(オプションにより16色)の多色表示で描画できる高速、多彩なグラフィック機能も実現しました。

NEC PC-9801VF2

▶ クォリティー新、ビジネスの実力派。

1 高性能16ビットCPU採用でさらに強化されたパワー
CPUには高性能16ビットプロセッサーμPD70116(8MHz)を採用。8086とのソフト互換性を保ちながら実行速度をアップして、より高いパフォーマンスを実現しています。ユーザーズメモリーも余裕を持たせた標準256Kバイト。ビジネスソフトが即座に活用できます。

2 余裕の640Kバイトタイプ5インチフロッピィディスクを2ドライブ内蔵
640Kバイトタイプの5インチフロッピィディスクを2ドライブ本体に内蔵。さらに10Mバイト、20Mバイトタイプの5インチ固定ディスクユニットも接続可能。

3 表現力を高める多彩で高度な機能
内蔵の漢字ROMはJIS第1、第2水準までカバー。グラフィック機能は640×400ドット 2 画面を4,096色中の8色で表示、鮮明で高速な描画を実現。

VM2発展型セット
プラン301 電話にて

PC-9801VM2	415,000円
PC-TV451	168,000円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	607,000円

ヨコヤマ特価

10,000円×36回	ボーナス36,900円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス32,900円×10回
10,400円×60回	ボーナスなし

VM2本格派のためのセット
プラン302 23%引

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
PC-PR406	99,800円
パソコンデスク棚(3段)	16,800円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	655,400円

特価503,000円

12,000円×36回	ボーナス30,600円×6回
8,000円×48回	ボーナス32,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス36,600円×10回
11,100円×60回	ボーナスなし

VM2基本セット
プラン303 26%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	514,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス18,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
7,200円×72回	ボーナスなし

VM2による実力派ワープロセット
プラン304 25%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
VP-130K(エプソン24ドット15漢字プリンター)	177,000円
PC用カートリッジ	12,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙15" 1,000枚	5,500円
定価合計	791,300円

特価595,000円

9,000円×48回	ボーナス41,500円×8回
7,000円×60回	ボーナス36,800円×10回
5,000円×72回	ボーナス38,600円×12回
11,400円×72回	ボーナスなし

VF2基本セット
プラン306 27%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	447,800円

特価329,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

VF2によるワープロ入門セット
プラン307 21%引

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	22,000円
定価合計	702,800円

特価558,000円

10,000円×36回	ボーナス53,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,900円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット
プラン305 27%引 特価568,000円

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
NP-510(24ドット熱転写カラープリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	778,600円

10,000円×36回	ボーナス55,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス43,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス45,200円×10回
10,900円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット
プラン308 28%引 特価478,000円

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
M-1024P(24ドットインパクト漢字プリンター)	128,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2DD×10枚	22,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	662,600円

10,000円×36回	ボーナス37,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス33,300円×10回
9,100円×72回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソコンショッピング。

比べればやっぱりヨコヤマ!

NEC PC-9801U2

▶行動派、ビジネス創世機。

1 プラズマディスプレイの利用で、トランスポータブルを実現
日本で初めて640×400ドット表示プラズマディスプレイを採用。
本体の小型軽量化とあいまって、今までの16ビットパソコンでは考えられなかった可搬性を実現。

2 高性能16ビットCPU搭載でさらに進化した機能
CPUには8086とソフト互換性を持ち、実行速度を高めて高性能を実現した16ビット・プロセッサーを採用。ユーザーズメモリーも128Kバイトを標準実装。

3 大容量640Kバイト・マイクロフロッピィディスクを2台内蔵
コンパクトな3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。640Kバイトの大容量タイプを2ドライブ本体に内蔵してあるため、ビジネスに必要な高性能ソフトも充分活用できます。

U2基本セット
プラン309 30%引

PC-9801U2(3.5″FDD2基内蔵)	298,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	397,800円

特価279,000円

7,000円×36回	ボーナス14,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス18,900円×10回
6,100円×60回	ボーナスなし

U2によるワープロ入門セット
プラン310 28%引

PC-9801U2(3.5″FDD2基内蔵)	298,000円
14型、4,050文字高解像度CRT	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード(128K)	30,000円
ブランクディスケット(3.5″2DD×10枚)	18,000円
プリンター用紙(500枚)	2,500円
定価合計	606,100円

特価438,000円

9,000円×36回	ボーナス35,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス28,000円×10回
8,400円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット
プラン311 29%引

PC-9801U2	298,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,900円
定価合計	503,500円

特価358,000円

8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
7,900円×60回	ボーナスなし

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

ヨコヤマならではの 9大サービス お買得!!

1.組合わせ自由
本誌に掲載してある以外の組合わせもできます。
2.初心者歓迎
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスをさせて頂きます。
3.各種お支払い方法
月々の返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。
4.お支払いは4ヶ月後からでもOK!
商品は今すぐ! お支払いは4ヶ月後からでもOK!
5.超低金利クレジット 1回〜72回払いOK!
6.全国無料配送 ただし離島は有料になります。
7.配達日指定OK! 日曜・祭日も配達可能。
8.アフターサービス万全 購入後のサポート体制万全。
9.高額下取りサービス 高額下取り実施中!

PC-9801シリーズ下取りコーナー

PC-8001mkII＋26万5千円
PC-8801＋25万円
PC-8801mkII/30＋19万8千円
PC-9801＋21万8千円
(漢字ROM付)
➡PC-9801VF2

PC-8801mkII/30＋25万2千円
PC-8001mkII＋31万7千円
PC-8801＋30万2千円
PC-9801＋27万2千円
(漢字ROM付)
PC-9801Vm2⬅

PC-8001＋22万8千円
PC-8001mkII＋21万8千円
PC-8801＋20万8千円
PC-8801mkII/30＋15万8千円
➡PC-9801U2

▶PC-98用増設RAMボード
- 128KB 特価16,000円
- 256KB 特価24,000円
- 512KB 特価38,000円

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03(563)2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
松山	0899(33)7574
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
鹿児島	0992(51)7761
お問合せ	0466(43)1765
FAX	0466(43)1265

受付時間 AM9:00〜PM9:00
第1、第3火曜日休業
(但し、祭日にあたる場合は営業致します。)

▼もちろんハガキでもOK!

〒252
藤沢市湘南台一丁目二〇番地六号
ICワールドヨコヤマ
マイコン係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名(20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々 円× 回
ボーナス 円× 回

IC WORLD ヨコヤマ

● 人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

PC-8801シリーズ

NEC PC-8801mkII FR

▶初めての人から本格的な活用をめざす人まで。
誰もが満足できるラインアップ。
パフォーマンスを追求した高性能パソコン。

1 3D(三次元)グラフィックス、アニメーションが自由に描ける鮮やかカラーグラフィック。
2 ミュージック・プレイの楽しさ広がる、6重和音のHi-Fiサウンド。
3 スピーディに理解しやすいプログラムを作成できるN_{88}-日本語BASICの日本語処理機能。

モデル10 基本セット
プラン320 37%引

PC-8801mkIIFR10	99,800円
2,000文字14型カラーCRT	59,800円
データレコーダー	12,800円
定価合計	172,400円

特価 109,000円

6,000円×12回	ボーナス23,600円×2回
3,000円×24回	ボーナス13,600円×4回
3,700円×36回	ボーナスなし

モデル20 基本セット
プラン321 32%引

PC-8801mkIIFR20	148,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	264,800円

特価 179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット
プラン322 電話にて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-KD852(4,050文字14型カラーCRT)	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

モデル30 基本セット
プラン323 31%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

特価 203,000円

6,000円×24回	ボーナス22,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,600円×8回
4,400円×60回	ボーナスなし

モデル30 ワープロセット
プラン325 30%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	398,400円

特価 279,000円

9,000円×24回	ボーナス26,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

モデル30 実力派ワープロセット
プラン326 電話にて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-KD852(4,050文字14型カラーCRT)	99,800円
PC-PR101T(24ドット熱転写カラープリンター)	107,000円
JET8801A(ワープロソフト)	35,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	437,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス36,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801mkII MR

▶いま8ビットの頂点へ。
可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。

1 大容量1Mバイトタイプ5インチフロッピィディスクを内蔵
主記憶容量も一挙に192Kバイトに拡大。
2 日本語機能も大幅に強化
JIS第1、第2水準漢字ROMをはじめ、日本語BASICを標準装備。
3 高性能グラフィック&クリア・サウンド

純正ワープロセット
プラン324 電話にて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD852	99,800円
PC-PR406	99,800円
ワープロソフト春望model 20	37,800円
ブランクディスケット10枚(2HD)	24,000円
定価合計	499,400円

ヨコヤマ特価

9,000円×36回	ボーナス25,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
8,600円×60回	ボーナスなし

パソコン発展セット
プラン327 電話にて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
セット合計	337,800円

ヨコヤマ特価

9,000円×24回	ボーナス22,200円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

88MRによるワープロセット
プラン328 29%引

PC-8801mkIIMR	238,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
ユーカラK2(ワープロソフト)	28,000円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	451,600円

特価 319,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

NEC PC-6601SR

▶はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン。

1 実力の日本語ワープロソフト標準添付。
2 320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ。
3 さらに美しくなった15色細密グラフィック。
4 生の迫力、FM音源シンセ内蔵。
5 便利なスーパーインポーズ機能を標準装備。
6 番組予約機能装備。

ミスターPC基本セット
プラン330 電話にて

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
ブランクディスケット3.5″×10枚	13,000円
定価合計	262,800円

~~特価 129,000円~~

9,900円×12回
5,200円×24回
3,700円×36回

ミスターPC純正フルセット
プラン331 電話にて

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
SP-800M(セイコーインパクトプリンター)	64,800円
ブランクディスケット 3.5″×10枚	13,000円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	333,600円

~~超特価 149,000円~~

4,000円×24回	ボーナス19,200円×4回
3,000円×30回	ボーナス17,900円×5回
5,000円×36回	ボーナスなし

NEC PC-8001mkII SR

▶インターフェイス各種装備の、コンポーネント・パソコン。クラスNo.1の実力機。

1 640×200ドット・8色カラーの超高速グラフィック
2 6重和音8オクターブのサウンド
3 機能強化のN-80SR-BASIC搭載

80基本セット
プラン329 56%引

本体 PC-8001mkII SR	108,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT	59,800円
データーレコーダー RQ-8030	9,980円
定価合計	177,780円

特価 79,000円

5,000円×12回	ボーナス13,200円×2回
3,000円×18回	ボーナス11,600円×3回
3,800円×24回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソ

ヨコヤマならではの
9大サービス
お買得!!

1.組合わせ自由
本誌に掲載してある以外の組合わせもできます。
2.初心者歓迎
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスをさせて頂きます。
3.各種お支払い方法
月々の返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。
4.お支払いは4ヶ月後からでもOK!
商品は今すぐ！お支払いは4ヶ月後からでもOK！
5.超低金利クレジット 1回～72回払いOK!
6.全国無料配送 ただし離島は有料になります。
7.配達日指定OK! 日曜・祭日も配達可能。
8.アフターサービス万全 購入後のサポート体制万全。
9.高額下取りサービス 高額下取り実施中!

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

PC-8801mkIIFRパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII＋13万2千円
PC-8801＋11万5千円
PC-8801mkII/30＋6万5千円
PC-6001mkII＋13万5千円
➡PC-8801mkIIFR/30

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢 0466(43)1775
札幌 011(771)4971
盛岡 0196(24)3172
仙台 0222(67)5371
新潟 0252(75)5076
東京 03 (563) 2488
名古屋 052(581)4325

受付時間AM9:00〜PM9:00
第1、第3火曜日休業
(但し、祭日にあたる場合は営業致します。)

大阪 06 (362) 5057
松山 0899(33)7574
広島 082(295)6638
福岡 092(481)0502
鹿児島 0992(51)7761
お問合せ 0466 (43) 1765
FAX 0466 (43) 1265

▼もちろんハガキでもOK!

〒252
藤沢市湘南台
一丁目一〇番地六号
ーCワールドヨコヤマ
マイコン係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名
(20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々 円× 回
ボーナス 円× 回

X1turboシリーズ

SHARP X1 パソコンテレビ turboII

▶ターボが知的にパワーアップ。
1 先進の日本語システム"日本語百科WORD POWER"、"ターボ博士LEXICON"搭載
2 カラーイメージボード(別売)による静止画入力など多彩な画像処理
3 パソコン通信をサポートするturboターミナル(別売)

X1ターボ基本セット
プラン343 電話にて

CZ-856CE(5"ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
定価合計	297,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス27,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,200円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

X1ターボ多目的セット
プラン344 電話にて

CZ-856CE(5"ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
MZ-1P17(24ドット漢字プリンター)	79,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	384,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,600円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

X1ターボグラフィックセット
プラン345 23%引

CZ-856CE (5"ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE (15型カラーCRTテレビ)	119,800円
M-1024P (プリンター)	128,000円
CZ-8BV1(カラーイメージボード)	39,800円
CZ-131SF(turbo ターミナル)	8,800円
ブランクディスケット10枚	17,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	498,200円

特価383,000円

8,000円×36回	ボーナス30,100円×6回
6,000円×48回	ボーナス25,500円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
8,400円×60回	ボーナスなし

X1ターボワープロセット
プラン346 電話にて

CZ-856CE(5"ドライブ2基内蔵)	178,000円
CZ-855DE(15型カラーCRTテレビ)	119,800円
MZ-1P17 (24ドット漢字プリンター)	79,800円
MZ-1C48	6,800円
プリンター用紙	4,000円
ブランクディスケット10枚	17,000円
ワープロソフトデラ	32,000円
定価合計	437,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス26,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,500円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

Super mzシリーズ

SHARP Super mz

▶いま始まる、きみのテレコミュニケーション。
1 "テレフォンソフト"を標準装備
2 瞬速グラフィックス
3 アナログ音声対応、多彩なサウンド機能

スーパーMZモデル30基本セット
プラン341 電話にて

MZ-2521／30(640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
定価合計	306,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス18,700円×4回
5,000円×36回	ボーナス16,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,900円×8回
5,000円×60回	ボーナスなし

スーパーMzパソコン通信システム
プラン340 電話にて

MZ-2521/30 (640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1X19(モデムホン)	98,000円
MZ-1E26(ボイスコミュニケーションVF)	24,800円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	525,400円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス29,600円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし

スーパーMZによるワープロ入門セット
プラン342 電話にて

MZ-2521／30(640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1P35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

コンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合わせ下さい。

● 人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

S1シリーズ

FM-77シリーズ

日立 S1

▶ディスプレイがポストになった。

1 パソコン通信へのターゲットマシン
2 EEPROM搭載、プリセットメニュー、オートログオン実現
3 通信が楽しくなる充実の機能

- 10種類のデータベースへの通信諸条件が設定済のプリセットメニュー方式。
- 同時に3メニューまでユーザーが登録できるフリーセットメニュー。
- 漢字ROM標準搭載。

S1モデル40基本セット

プラン380　51%引

MB-S1/40	298,000円
2,000文字カラーCRT	59,800円
PV-2123(モデム)	29,800円
定価合計	377,600円

特価185,000円

5,000円×24回	ボーナス23,600円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,700円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

S1モデル40パソコン通信セット

プラン381　44%引

MB-S1/40	298,000円
2,000文字カラーCRT	59,800円
PV-2123(モデム)	29,800円
VP-80K(プリンター)	147,000円
MPS-BS01(ビジネスパック)	50,000円
プリンターケーブル	6,800円
プリンターカートリッジ	13,000円
プリンター用紙 500枚	2,500円
定価合計	606,900円

特価339,000円

8,000円×36回	ボーナス21,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

S1モデル45基本セット

プラン382　36%引

MB-S1/45	298,000円
2,000文字カラーCRT	59,800円
PV-2123(モデム)	29,800円
定価合計	387,600円

特価248,000円

7,000円×24回	ボーナス29,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

S1モデル45パソコン通信セット

プラン383　32%引

MB-S1/45	298,000円
2,000文字カラーCRT	59,800円
PV-2123(モデム)	29,800円
VP-80K(プリンター)	147,000円
MPS-BS01(ビジネスパック)	50,000円
プリンターケーブル	6,800円
プリンターカートリッジ	13,000円
プリンター用紙500枚	2,500円
定価合計	606,900円

特価415,000円

8,000円×36回	ボーナス36,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス36,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス36,900円×10回
9,100円×60回	ボーナスなし

富士通 FM77AV

▶天然色パソコン。

1 4096色同時発色
　テレビと見違えるほどリアルな色。
2 FM音源標準実装
　本格的シンセサイザ仕様。
3 AV機能を大幅パワーアップ
4 コンテンポラリーなワイヤレスキーボード

77AV-1 基本セット

プラン360　電話にて

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151(カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	217,800円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス11,500円×6回
3,800円×60回	ボーナスなし

77AV-2 基本セット

プラン361　電話にて

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	247,800円

ヨコヤマ特価

6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
4,300円×60回	ボーナスなし

77AV-2 ワープロセット

プラン362　23%引

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
TR-24f(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	22,000円
プリンターケーブル	4,900円
ブランクディスケット3.5' 2D×10枚	19,000円
定価合計	362,500円

特価279,000円

8,000円×24回	ボーナス32,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス26,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

富士通 FM16π（イチロクパイ）

▶A4サイズの16ビットパソコン。

1 日本語対応。液晶2,000文字表示。
　持ち歩けば、どこでもオフィス。多機能と高性能を限界まで凝縮。
2 16ビットCPU MBL8086L搭載
3 メインRAMは最大448Kバイト、最大160,000字(漢字)を記憶
4 どこでも使える3電源方式
5 JIS第1水準漢字、非漢字にくわえ、19,000語の単語辞書を標準装備

16π128KB基本セット

プラン372　電話にて

FM16π (JIS 128KB)	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	245,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス26,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
5,200円×48回	ボーナスなし

16π288KB基本セット

プラン373　電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	295,000円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス26,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス24,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,900円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソ

ヨコヤマならではの
9大サービス
お買得!!

1. **組合わせ自由**
   本誌に掲載してある以外の組合わせもできます。
2. **初心者歓迎**
   初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスをさせて頂きます。
3. **各種お支払い方法**
   月々の返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。
4. **お支払いは4ヶ月後からでもOK!**
   商品は今すぐ! お支払いは4ヶ月後からでもOK!
5. **超低金利クレジット** 1回〜72回払いOK!
6. **全国無料配送** ただし離島は有料になります。
7. **配達日指定OK!** 日曜・祭日も配達可能。
8. **アフターサービス万全** 購入後のサポート体制万全。
9. **高額下取りサービス** 高額下取り実施中!

社団法人日本通信販売協会会員

FMシリーズパソコン下取りコーナー

FM-NEW7 +11万円
FM-77D2 +7万5千円
FM-77L2 +6万5千円
FM-77L4 +5万5千円
➡FM77AV-2

全国を完全サポートするヨコヤマ。電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03(563)2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
松山	0899(33)7574
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
鹿児島	0992(51)7761
お問合せ	0466(43)1765
FAX	0466(43)1265

受付時間 AM9:00〜PM9:00
第1、第3火曜日休業
(但し、祭日にあたる場合は営業致します。)

▼もちろんハガキでもOK!

〒252
藤沢市湘南台一丁目一〇番地六号
ICワールドヨコヤマ
マイコン係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名(20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
   月々 円× 回
   ボーナス 円× 回

FM-16βシリーズ

富士通 FM16β

▶オフィスの主役が、ついに姿をあらわした。

1. 強力な日本語対応、徹底したハイスピード処理。
2. 余裕の大容量メモリ。1Mバイト5インチフロッピィディスクドライブ
3. グラフィック専用LSIが、描画速度を飛躍的にアップ
   従来のソフトウェア処理と比較して、約30倍のスピードアップを達成。
4. メインCPUに高性能16ビット"80186"を搭載
   さらにカスタムLSIを随所に投入した高信頼設計。

16βSD基本セット
プラン374 37%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14H2(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	449,800円

特価285,000円

7,000円×36回	ボーナス16,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス15,700円×8回
3,000円×60回	ボーナス18,600円×10回
6,200円×60回	ボーナスなし

16βSD機能重視のワープロセット
プラン375 31%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14H2(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価535,000円

13,000円×36回	ボーナス31,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス25,900円×8回
8,000円×60回	ボーナス22,800円×10回
10,200円×72回	ボーナス なし

16βFD基本セット
プラン376 35%引

FM-16βFD	425,000円
CU-14H2(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	524,800円

特価339,000円

8,000円×36回	ボーナス21,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
7,400円×72回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット
プラン377 30%引

FM-16βFD	426,000円
CU-14H2(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	841,800円

特価588,000円

13,000円×36回	ボーナス42,000円×6回
9,000円×48回	ボーナス40,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス47,900円×10回
11,300円×72回	ボーナスなし

FM-NEW7シリーズ

富士通 FM-NEW7

▶ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

1. F-BASIC V3.0をファームウェア化し、本体内に標準実装
2. 2個のCPU搭載。メインメモリは64Kバイト
   アドレス空間として64KBをフルに活用できます。
3. 1ドットごとに8色まで色指定ができる640×200ドットの高分解能表示。パレット機能で色交換も簡単です。
4. 音にも熱中、サウンド機能。三重和音までの音楽演奏が楽しめます。
5. オプションの漢字ROMカードにより、読みやすく使いやすい日本語表示

限定50セット
NEW7入門基本セット
プラン370 56%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	59,800円
データレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	171,200円

特価75,000円

6,800円×12回
3,600円×24回

NEW7フルセット
プラン371 54%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	59,800円
SP-800F	64,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	260,180円

特価119,000円

7,000円×12回	ボーナス23,100円×2回
3,000円×24回	ボーナス16,500円×4回
4,000円×36回	ボーナスなし

コンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合わせ下さい。

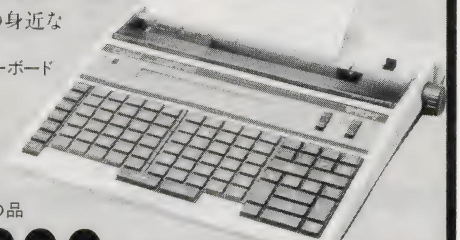
ヨコヤマなら5ワープロだってこんなに安い！

ワープロお買得コーナー

① Canon PW-20 ワードボーイ

ハガキ印刷対応の身近なワープロ。

大型50音図配列キーボード
あとから変換
16×32ドット



標準価格49,000円の品

特価35,800円

3,900円×10回	3,200円×12回

② 富士通オアシスライトU

OASYS Lite U

思いつくままにスラスラと入力、高度な文節変換方式。

日本語はもちろん4ヶ国語が打てる。
使う人の個性を尊重して
選んで使える3ウェイ
キーボード

標準価格
49,800円の品 **ヨコヤマ特価**

7,000円×6回	3,600円×12回

③ 富士通オアシスライトM

OASYS Lite M

24×24ドットの鮮明な明朝体印字

選んで使える3ウェイキーボード
スラスラ入力できる文節変換

標準価格
59,800円の品 **ヨコヤマ特価**

4,300円×12回	3,300円×16回

④ SHARP WD-50

ファミリー書院

きれいな文字でスラスラ書ける。
みんなで使う、みんなのワープロ。

WD-50（JIS配列キーボード）
WD-55（50音配列キーボード）
準文節変換
24×24ドット
辞書31,000語
120種の楽しいイラスト記号
24倍（約8×8cm）までの拡大文字可能

標準価格
69,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×10回	2,900円×24回

⑤ Canon ペン 24

キヤノワードPEN24

誕生。和・英をこなす24ドットの本格的日本語ワープロ、その名もPEN24。

JIS標準配列キーボード
ひら書き変換
24×24ドット
辞書14,000語
拡大表示機能付
液晶ディスプレイ
多彩な編集機能

30%引

標準価格 74,800円の品

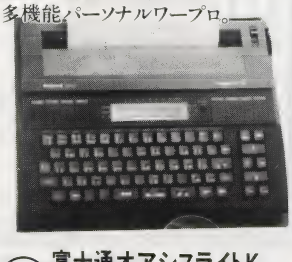
特価52,800円

4,800円×12回	3,000円×20回

⑥ National パナワードミニ7

Panaword ミニ7

ハガキ印字も鮮明に、幅広い需要にお応えする多機能パーソナルワープロ。



50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書60,000語
三熟語一括変換機能付
内蔵メモリにA4約5ページ分の
文書を保存

標準価格
74,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×10回	2,900円×24回

⑦ 富士通オアシスライトK

OASYS Lite K

入力や編集に使いやすい20字×2行の大型液晶ディスプレイ。

明朝体の24×24ドット
美しく鮮明なうえ、
ハガキ印字も可能
移動/複写、mxn倍角文字作成

標準価格
79,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,200円×12回	3,200円×24回

⑧ NEC mini 3

NECパーソナルワープロ
文豪 mini3

明快操作のパーソナルワープロ

50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書30,000語
英文ワープロ機能
軽さ3.5kg

標準価格
79,800円の品 **ヨコヤマ特価**

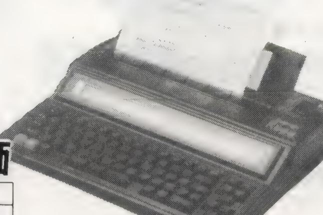
6,200円×12回	3,200円×24回

⑨ 東芝 JW-R50F

Rupo FDD

ルポを打つ、記憶が残る。

JISキーボード
かな漢字自動変換方式
辞書68,500語
24×24ドット
3.5インチフロッピーに
100ページ分記憶



標準価格
128,000円の品 **ヨコヤマ特価**

9,300円×12回
4,900円×24回
3,400円×36回

⑩ NEC mini5

NECパーソナルワープロ
文豪 mini5

文書の前後が読める大型液晶ディスプレイ採用。充実機能のパーソナルワープロ

3WAYキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書35,000語
一度にA4判7ページ分を入力
ハガキからB4判までOK！

標準価格
148,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,700円×24回	4,000円×36回

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足のできるヨコヤマパソコンショッピング。

⑪ EPSON ワードバンクS
WORD BANK-S

たどたどしい変換さようなら
「文章一括変換」
記憶容量A4、3、5P又はA4、3、2枚を持つICカードをメモリとして使用する外部記憶装置を内蔵。
JIS標準配列キーボード
24×24ドット
辞書120,000語
15字×4行の大型表示

標準価格 99,800円の品
ヨコヤマ特価

7,200円×12回	3,800円×24回	3,200円×30回

⑫ EPSON ワードバンク
WORD BANK

3.5インチFDD内蔵の本格派
フロッピー1枚にA4、5、9P分記憶
JIS標準配列キーボード
24×24ドット
辞書120,000語

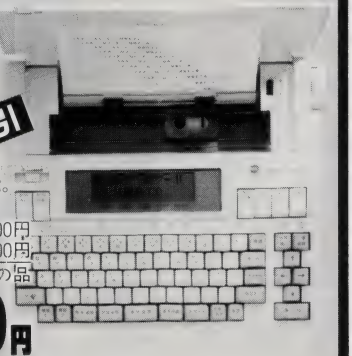
標準価格 138,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,300円×24回	3,700円×36回

⑬ MINOLTA MWP70
Qワード

持ち運び自由のハンディタイプ
JIS標準配列キーボード
多文節自動変換方式
24×24ドット
辞書70,000語
内蔵メモリにA4約6ページ分記憶。
160種もの定型句を登録ずみ

64%引



MWP-70(本体)	178,000円
ACアダプター	3,000円
標準価格合計	181,000円の品

特価 65,000円

5,900円×12回	3,100円×24回

フロッピィがついた、高性能&コンパクト本格派パーソナルワープロ。

⑭ NEC mini7
NECパーソナルワープロ
文豪 mini7

3WAYキーボード 辞書35,000語
24×24ドット 文節変換
40字×20行の9インチ 大型ディスプレイ
ディスクにより 125ページ分記憶

標準価格 198,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

⑮ シャープWD-600
ミニ 書院

WD-600(JISキーボード)
WD-605(50音配列キーボード)
文節変換32×32ドット 辞書90,000語
ディスクにより200ページ分記憶
ユーザー辞書5,000語

標準価格 330,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×24回	ボーナス30,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
7,200円×48回	ボーナス なし

プロのためのパーソナルワープロ実現

掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

お買得ビジネスソフト

JET-8801A (キャリーラボ)
標準価格 ~~35,800円~~ 3,200円×10回
テラ (日本マイコン販売)
標準価格 ~~32,000円~~ 2,900円×10回
一太郎 (ジャストシステム)
標準価格 ~~58,000円~~ 4,400円×12回
日本語MYCARD98 (アバロン)
標準価格 ~~65,000円~~ 5,000円×12回
PC-WORDひかり (大塚商会)
標準価格 ~~128,000円~~ 5,200円×24回
松85"2DD (管理工学研究所)
標準価格 ~~98,000円~~ 5,500円×18回
松85"2HD (管理工学研究所)
標準価格 ~~128,000円~~ 5,500円×24回
文太PC (コンピューターサービス)
標準価格 ~~38,000円~~ 3,400円×10回
JS-WORD2.0(マウス付) (アスキー)
標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回
Multiplan 1.2(5"2DD) (アスキー)
標準価格 ~~53,000円~~ 4,100円×12回
ぱぴるす(5"2DD) (マネージメントインフォメーションセンター)
標準価格 ~~88,000円~~ 4,600円×18回
TIMS(AI付) (エー・エム・アール)
標準価格 ~~138,000円~~ 5,600円×24回
日本語dBASEII (ソフトウェアインターナショナル)
標準価格 ~~258,000円~~ 7,700円×36回
DATA BASEIV (日本統合ソフトウェア)
標準価格 ~~288,000円~~ 8,300円×36回
SP.CAD (ソフトフロ)
標準価格 ~~380,000円~~ 8,600円×48回
CANDY (アスキー)
標準価格 ~~40,000円~~ 3,100円×12回
大番頭 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回
大福帳 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~150,000円~~ 6,100円×24回
小番頭 (ミルキーウェイ)
標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回
TOP財務会計V2 (OBC)
標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回
TOP給与計算V2 (OBC)
標準価格 ~~120,000円~~ 4,900円×24回
駿漢Ver3.2 (MMIC)
標準価格 ~~48,000円~~ 3,600円×12回
駿漢フリースタイル (MMIC)
標準価格 ~~86,000円~~ 4,500円×18回

お買得プリンター

NEC PC-PR405 標準価格 ~~69,800円~~
5,100円×12回 2,700円×24回
NEC PC-PR406 標準価格 ~~99,800円~~
7,300円×12回 3,800円×24回 3,200円×30回
NEC PC-PR101T 標準価格 ~~107,800円~~
7,800円×12回 4,100円×24回 2,900円×36回
NEC PC-PR-201T 標準価格 ~~170,000円~~
12,400円×12回 6,500円×24回 4,600円×36回
NEC PC-PR101L 標準価格 ~~175,000円~~
6,700円×24回 4,700円×36回 3,700円×48回
NEC PC-PR201H 標準価格 ~~288,000円~~
11,000円×24回 7,800円×36回 6,100円×48回
NEC NM-9900 標準価格 ~~298,000円~~
11,500円×24回 8,000円×36回 6,300円×48回
NEC NM-9400S 標準価格 ~~310,000円~~
11,900円×24回 8,400円×36回 6,600円×48回
エプソン SP-80(ROM付) 標準価格 ~~62,000円~~
4,500円×12回 3,100円×18回
エプソン VP-80K(ROM付) 標準価格 ~~159,000円~~
11,500円×12回 6,100円×24回 4,300円×36回
エプソン VP-130K(ROM付) 標準価格 ~~189,000円~~
7,200円×24回 5,100円×36回
ローランド DXY-880 標準価格 ~~148,000円~~
6,000円×24回 4,200円×36回 3,300円×48回
ローランドDXY-980 標準価格 ~~228,000円~~
9,300円×24回 6,600円×36回 5,100×48回円
シャープMZ-1P17 標準価格 ~~79,800円~~
5,800円×12回 3,000円×24回
スター TR-24 標準価格 ~~58,000円~~
5,000円×12回 4,000円×15回
ブラザー M-1024 標準価格 ~~128,000円~~
4,900円×24回 3,400円×36回

中古パソコン・周辺機器お買得コーナー

NEC	PC-6001	12,000円より
NEC	PC-6001mkII	19,000円より
NEC	PC-6001mkIISR(新同)	29,000円より
NEC	PC-8001	15,000円より
NEC	PC-8001mkII	25,000円より
NEC	PC-8001mkIISR(新同)	49,000円より
NEC	PC-8801	45,000円より
NEC	PC-8801mkII/10	69,000円より
NEC	PC-8801mkII/20	95,000円より
NEC	PC-8801mkII/30	119,000円より
NEC	PC-9801	85,000円より
NEC	PC-9801F2	198,000円より
NEC	PC-9801M2	238,000円より
NEC	PC-100モデル20	169,000円より
NEC	PC-100モデル30	198,000円より
富士通	FM-7	35,000円より
富士通	FM-NEW7(新同)	39,000円より
富士通	FM-8	19,000円より
富士通	FM-77D2(新同)	90,000円より
富士通	FM-11EX	109,000円より
シャープ	MZ-721	10,000円より
シャープ	MZ-731	19,000円より
シャープ	MZ-80B	35,000円より
シャープ	MZ-2000	40,000円より
シャープ	MZ-1500(新品)	40,000円より
シャープ	X-1(ディスプレイ付)	78,000円より
シャープ	X-1C(ディスプレイ付)	89,000円より
シャープ	X-1D(ディスプレイ付)	99,000円より
日立	MB-S1/10	55,000円より
キヤノン	CM-5(ワープロ)	65,000円より
精工舎	GP-250	10,000円より
精工舎	GP-550E	29,000円より
	シリアルドットプリンター	20,000円より
	漢字プリンター	30,000円より
	2,000文字カラーCRT(新品)	25,000円より
	4,000文字カラーCRT	48,000円より

※品切れの際は、ご容赦下さい。

IC WORLD
ヨコヤマ

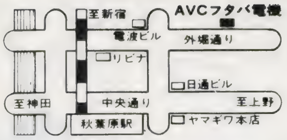
神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号
振込銀行 横浜銀行 湘南台支店
ICワールド ヨコヤマ 当座000467

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で22年の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661

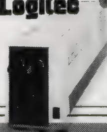


AVCフタバ電機㈱
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

今すぐ もよりの電話から

札幌 011-611-5104	名古屋 052-452-3271
仙台 0222-64-3704	大阪 06-311-3931
新潟 0252-75-4175	広島 082-295-6873
	福岡 092-481-2494

Logitec PC-9801シリーズ対応



LFD-590 +インターフェイス +ケーブル
そろそろ拡張の時期です。
2DD、2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット 現金特価 ¥154,000
標準定価合計¥193,000

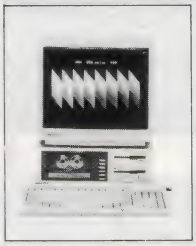
初回	2回目以降
¥9,220	¥7,500×23回
¥5,400	¥5,300×35回

富士通 FM77AV 注文No.049

FM-77AV2(本体) ¥158,000
FM-TV151(モニター) ¥89,800
現金特価¥208,000
標準定価合計¥247,800

初回	2回目以降
¥9,420	¥7,100×35回
¥7,200	¥5,600×47回

SHARP Super MZ 注文No.044



MZ-2521(本体) ¥198,000
MZ-1D22(モニター) ¥108,000
現金特価¥255,000
標準定価合計¥306,000

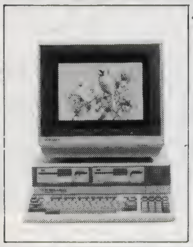
初回	2回目以降
¥11,700	¥8,700×35回
¥7,200	¥6,900×47回

NEC PC-9801VM2 注文No.042

ゲームソフト4本プレゼント
PC-9801VM2(本体) ¥415,000
PC-KD551K(モニター) ¥99,800
現金特価¥410,000
標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
¥14,900	¥14,100×35回
¥11,300	¥11,100×47回

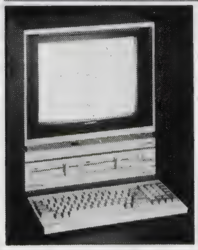
NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR/30 注文No.051



ゲームソフト4本プレゼント
PC-8801mkIIFR/30(本体) ¥178,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800
現金特価¥223,000
標準定価合計¥277,800

初回	2回目以降
¥10,520	¥7,600×35回
¥7,900	¥6,000×47回

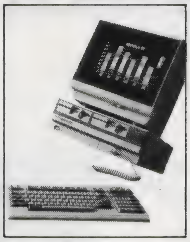
SHARP X1 turboII 注文No.050



Model 31
CZ856C(本体) ¥178,000
CZ855D(モニター) ¥119,800
現金特価¥250,000
標準定価合計¥297,800

初回	2回目以降
¥9,000	¥8,600×35回
¥10,100	¥6,700×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR 注文No.052



ゲームソフト4本プレゼント
PC-8801mkIIMR(本体) ¥238,000
PC-KD852(モニター) ¥99,800
現金特価¥278,000
標準定価合計¥337,800

初回	2回目以降
¥12,220	¥9,500×35回
¥8,900	¥7,500×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	36回均等	48回均等
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥200,000	¥6,889	¥5,417
PC-8801mkIIFR20	¥148,000	¥124,000	¥4,306	¥3,385
PC-8801mkIIFR/30	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥9,817	¥7,719
PC-9801VM2	¥415,000	¥338,000	¥11,711	¥9,208
富士通				
FM new7	¥99,800	¥78,000	¥2,687	¥2,113
FM77AV2	¥158,000	¥130,000	¥4,478	¥3,521
FM77L2	¥193,000	¥155,000	¥5,339	¥4,198
FM16パイ	¥195,000	¥156,000	¥5,373	¥4,225
シャープ				
X1F Model20	¥139,800	¥112,000	¥3,858	¥3,033
X1turboII Model31	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
X1turbo Model40	¥258,000	¥206,000	¥7,096	¥5,579
Super MZ Model30	¥198,000	¥168,000	¥5,787	¥4,550

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8853N	¥168,000	¥143,000	¥7,031	¥4,926
PC-TV351	¥129,800	¥103,000	¥5,064	¥3,548
PC-TV451	¥168,000	¥138,000	¥6,785	¥4,753
PC-KD551K	¥99,800	¥77,000	¥3,786	¥2,652
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CU-14A2	¥99,800	¥74,000	¥3,638	¥2,549
CU-14F1	¥64,800	¥47,000	¥2,311	¥1,619
CU-14H2	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CU-14P1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86.000	¥4,228	¥2,962
PC-PR406	¥99,800	¥81.000	¥3,983	¥2,790
PC-PR201T	¥170,000	¥136.000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108.000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
SP-80(ROMカートリッジ+ケーブル)	¥69,800	¥59,000	¥2,901	¥2,032
VP-130K	¥177,000	¥148,000	¥7,277	¥5,098
VP-80K	¥147,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
セイコー				
GP-500M(ケーブル)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
ブラザー				
M-1024P ×	¥128,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
スター				
TR-24	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998

ワードプロセッサー

●富士通 OASYS Lite K
標準定価合計¥79,800
現金特価 ¥67,000

初回	2回目以降
¥7,270	¥6,100×11回
¥5,460	¥3,200×23回

●SHARP WD-50/55 ミニ書院
標準定価合計¥69,800
現金特価 ¥57,000

初回	2回目以降
¥6.070	¥5,200・11回
¥2,860	¥2.800・23回

●SEIKO SX-7000 Com-media
標準定価合計¥138,000
現金特価 ¥115,000

初回	2回目以降
¥11,050	¥10,600・11回
¥6,900	¥5,600×23回

●TOSHIBA JW-R50F Rupo
標準定価合計¥128,000
現金特価 ¥105,000

初回	2回目以降
¥9,850	¥9,700×11回
¥6,600	¥5,100×23回

●RICOH 日本語パーソナルワープロ MyRIPORT 15
標準定価合計¥99,800
現金特価 ¥79,000

初回	2回目以降
¥7,390	¥7,300×11回
¥5,820	¥3,800×23回

●canon PW-30 ワードボーイ
標準価格合計¥59,800
現金特価 ¥49,000

初回	2回目以降
¥4,890	¥4,500×11回
¥—	¥—×—回

●NEC PWP-70 文豪MiNi7
標準価格合計¥198,000
現金特価 ¥164,000

初回	2回目以降
¥15,940	¥15,100×11回
¥9,520	¥8,000×23回

●CASIO HW-700
標準定価合計¥69,800
現金特価 ¥58,000

初回	2回目以降
¥6,080	¥5.300×11回
¥4,040	¥2,800×23回

●分割回数は3回〜48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット
製品先取り お支払いは約1〜2カ月後から。
無料配送 全国どこでも無料配送。
カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。
低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3〜48回。ボーナス併用も可
全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金
納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。
完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。
18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。
AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. "マイコン特選システム"好評販売中!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

通信販売クレジット ●送料着払い

大歓迎!!

ラジオセンター店 03-253-0987

ラジオデパート店 03-251-1014

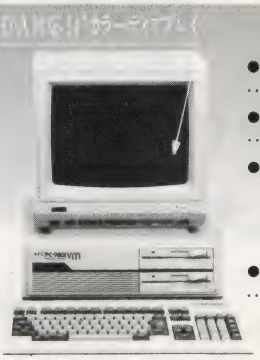
大好評

音声合声ボード(PC-8000/8800シリーズ用)……¥29,800

新発売!! 取り扱いご希望の販売店様は東映無線(株) TEL.03-253-9896まで

型名	標準価格	サイズ	螢光色	スペック
KH-1200GJ	39,800円	12"	グリーン	4,050文字表示ノングレアハイコントラストCRT
KH-1200AJ	41,800円		オレンジ	

今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。



パソコン通信モデム 好評販売中!!

●PV-2123(アイワ、郵政省認可)……¥29,800➡ 13%OFF ¥26,000

●CM-300(センチュリー、郵政省認可)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800

●MK-300(ホリー)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800

ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

●SMB-80TE(シャープ)+電源(5V3A)……¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800

●TK-85(NEC)+電源(5V3A)……¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800

Ⓐ NEC PC-9801VM0 +増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚➡PC-9801VM2仕様……¥477,000➡ 38%OFF ¥299,800

Ⓑ 富士通 FM-77L2 +MB27343(富士通、14"カラーディスプレイ)+SP-80(エプソン、ドットプリンター)+プリンターケーブル+ROMカートリッジ(FM用)+ディスケット(3.5")10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥346,900➡ 43%OFF ¥199,800

Ⓒ 富士通 FM-NEW7 +PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥207,400➡ 48%OFF ¥109,800

Ⓓ 富士通 FM-77L2 +PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+ディスケット(3.5")10枚……¥301,300➡ 48%OFF ¥158,800

FM-77/11/16βシリーズ

Ⓐ FM-77AV-2+PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+ディスケット(3.5")10枚……¥266,300➡ 32%OFF ¥182,800

★ Ⓑ FM-77L4+14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(3.5")10枚……¥361,300➡ 42%OFF ¥212,800

★ Ⓒ FM-77L4+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+TR-24f(熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚……¥436,900➡ 40%OFF ¥265,800

★ Ⓓ FM-16βSD+MB27110(JISキーボード)+14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+ディスケット(2HD)10枚……¥481,800➡ 42%OFF ¥283,800

Ⓔ FM-16βFD+MB27110(JISキーボード)+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+TR-24f(熱転写漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚……¥625,600➡ 39%OFF ¥387,800

Ⓕ FM-16βFD+MB27110(JISキーボード)+14"カラーディスプレイ(一流メーカー、400ライン、0.39mmドットピッチ)+MB27411E(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚 ¥729,800➡ 35%OFF ¥474,800

PC-8801mkIIFR/MR/TRシリーズ

Ⓐ PC-8801mkIIFR/10+PC-TV151(NEC、200ライン、15"パソコンTV)+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥207,400➡ 35%OFF ¥136,800

Ⓑ PC-8801mkIIFR/20+PC-TV151(NEC、200ライン、15"パソコンTV)+ディスケット10枚……¥258,800➡ 34%OFF ¥172,800

Ⓒ PC-8801mkIIFR/30+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥293,800➡ 27%OFF ¥216,800

Ⓓ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥305,600➡ 32%OFF ¥210,800

★ Ⓔ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+KP-5000(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥414,100➡ 42%OFF ¥243,800

Ⓕ PC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚……¥381,900➡ 31%OFF ¥266,800

Ⓖ PC-8801mkIIMR+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥409,800➡ 36%OFF ¥265,800

Ⓗ PC-8801mkIITR+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥415,600➡ 29%OFF ¥298,800

PC-9801シリーズ

Ⓐ PC-9801U2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(3.5")10枚……¥424,600➡ 30%OFF ¥299,800

Ⓑ PC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2DD)10枚……¥481,600➡ 28%OFF ¥350,800

Ⓒ PC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+M-1024(漢字プリンター)+プリンターケーブル+一太郎(ワープロ)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥678,100➡ 27%OFF ¥499,800

Ⓓ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥548,600➡ 26%OFF ¥410,800

Ⓔ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥624,900➡ 25%OFF ¥474,800

Ⓕ PC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+NM-9400S(漢字プリンター)+PC-9872(マウス)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥880,600➡ 31%OFF ¥615,800

Ⓖ PC-9801VM0+PC-KD852(NEC、0.39mmドットピッチ、アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+増設FDD×2台+ディスケット(2HD)10枚……¥576,800➡ 32%OFF ¥397,800

Ⓗ PC-9801VM0+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+LFD-880(標準FDD)+フロッピーケーブル+NM-9400S(漢字プリンター)+ディスケット(8"2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥970,600➡ 32%OFF ¥668,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ TR4943(EPROMプログラマー)……¥128,000➡ ??%OFF ¥???

Ⓑ PC-8001mkII-01(PC-8001mkII用漢字ROM)……¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000

Ⓒ LFD-880(標準FDD PC用 FM用)+フロッピーケーブル……¥223,000➡ 24%OFF ¥169,800

Ⓓ LFD-590(ミニFDD 2DD/2HD切替型PC用)……¥158,000➡ 24%OFF ¥120,800

Ⓔ TF-10PC(ミニFDD PC用)+フロッピーケーブル……¥134,800➡ 45%OFF ¥74,800

Ⓕ LFD-550IIPC(ミニFDD PC用)+フロッピーケーブル……¥148,000➡ 53%OFF ¥69,800

Ⓖ FD-55B(PC-8801mkII用増設FDD)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000

Ⓗ CP-20(音響カプラ)……¥49,800➡ 25%OFF ¥37,500

Ⓘ PC-9801用256kBメモリーボード……¥42,000➡ 53%OFF ¥20,000

Ⓙ PC-9801用512kBメモリーボード……¥80,000➡ 60%OFF ¥32,000

Ⓚ NM-9300S(ドットインパクト10"漢字プリンター)……¥253,000➡ 43%OFF ¥145,000

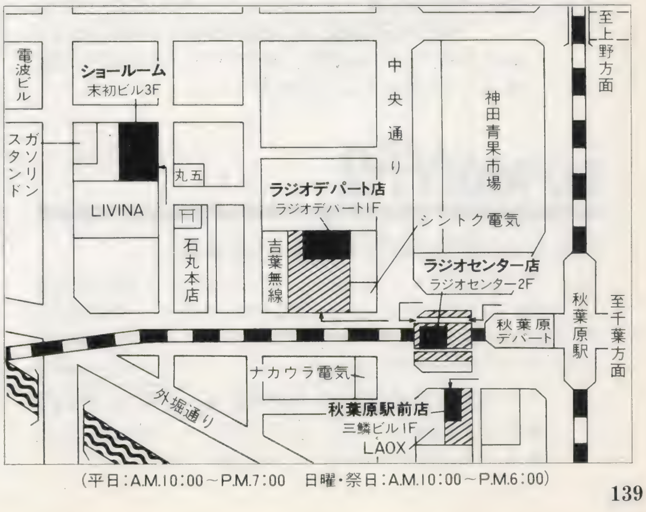
Ⓛ NM-9400S(ドットインパクト15"漢字プリンター)……¥310,000➡ 46%OFF ¥169,800

Ⓜ SX-85k(10"ドットプリンター)……¥188,000➡ 85%OFF ¥29,800

東映無線(株)店舗御案内図

パソコン・各種計測器・オーディオ・ビデオ・アンテナ

各種マイコン用ソフト特価販売中!!



(平日:A.M.10:00~P.M.7:00 日曜・祭日:A.M.10:00~P.M.6:00)

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

ラジオセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F ☎(253)0987 (251)2763 無休

ラジオデパート店 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F ☎(251)1014(代) 無休

ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル3F ☎(253)9896(代) 無休

秋葉原駅前店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル1F ☎(253)5741(代) 無休 (オーディオ ビデオ 専門店)

NEWS

Best Sale of Best Seller Personal Computer

ベストセラーパソコン・ベストセール

ご好評に応えて
超お買い得セット
35%Less

PC-9801U2

基本システムとビジネスソフトを加えた超お買い得セット！

NEC PC-9801U2(本体)……………………298,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT……………………99,800円
NEWS特価278,000円 ⬅ 合計397,800円
▶月々6,200円×24回 ㊍5万円 ㊁3万円×4回
▶月々6,300円×36回 ㊁2万円×6回

ビジネスソフトPパックを加えて

Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック)…98,000円
NEWS特価325,000円 ⬅ 合計495,800円
▶月々6,200円×36回 ㊍5万円 ㊁2万円×6回
▶月々5,400円×48回 ㊁2万円×8回

CALL TO NEWS (ニューズ)

まずはお電話を！

東　京 03-359-4601
大　阪 06-313-2372
札　幌 011-644-7471
仙　台 0222-56-4361
新　潟 0252-75-8831
金　沢 0762-38-6551
藤　沢 0466-27-1668
名古屋 052-561-2641
広　島 082-245-3681
高　松 0878-22-0651
福　岡 092-474-8371

(コレクトコール ☎106もご利用ください)

PC-98XA

PC-98XAmodel 2とN5923の純正セット。

NEC PC-98XAmodel 2(本体)……………………695,000円
N5923 14インチカラーCRT……………………235,000円
NEWS特価710,000円⬅合計930,000円
▶月々9,700円×48回 ㊍10万円 ㊁4万円×8回
▶月々15,900円×60回均等

PC-9801VF2

ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派。

NEC PC-9801VF2……………………348,000円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ/デジタル)………99,800円
PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンター………108,000円
ブランクディスケット2DD 10枚入……………………21,000円
NEWS特価450,000円 ⬅ 合計576,800円
▶月々8,900円×36回 ㊍5万円 ㊁3万円×6回
▶月々8,800円×48回 ㊁2万円×8回

ニュー＆ベストセラーソフト

ワープロ98 定価
●一太郎 ジャストシステム……………………58,000円
▶月々4,200円×12回均等
●A1優 アスキー……………………120,000円
▶月々5,200円×24回均等
●テラQueen 日本マイコン販売……………………72,000円
●松85 管理工学研究所……………………128,000円
●TWINSTAR マイクロプロ……………………165,000円

ワープロ88
●ユーカラK2 東海クリエイト……………………28,000円
●春望 デービーソフト……………………34,800円

データベース
●Multiplan (256KB) アスキー……………………68,000円
●THE CARD アスキー……………………40,000円

グラフィックス98
●Z'S STAFF アスキー……………………38,000円
●アートマスター400 システムソフト……………………30,000円

グラフィックス88
●Ink Pot アスキー……………………18,000円

★すべて定価→NEWS特価です。お気軽にご相談ください。

ATTENTION !

PC-9801VM2フルコンパチブル

セット価格 **298,000円**

このシステムはPC-9801VMOにVM2と同じ5″フロッピーディスク(2HD/2DD)を組み込んだものです。100%フルコンパチブルを実現しています。

NEC PC-9801VMO(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ……298,000円

PC-9801VMO

PC-9801VM 2とCMT-145Lのセットに比べ32%Less.!

32%Less

NEC PC-9801VMO(本体)	295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済	100,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT	99,800円

NEWS特価350,000円 ← 合計494,800円

▶月々6,200円×36回 ㊐5万円 ㋭2.5万円×6回
▶月々4,500円×60回 ㋭2万円×10回

プリンターを加えて低価格の実用セット。

26%Less

NEC PC-9801VMO(本体)	295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済	100,000円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ/デジタル)	99,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター	128,000円
プリンター接続ケーブル	6,000円

NEWS特価466,000円 ← 合計628,800円

▶月々 7,500円×48回 ㋭3万円×8回
▶月々12,500円×48回均等

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK.!保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。お見積もお気軽にご請求下さい。

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。

NEC PC9801VM2(本体)	415,000円
CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ/デジタル)	99,800円
PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンター	108,000円

NEWS特価498,000円 ← 合計622,800円

▶月々9,700円×36回 ㊐5万円 ㋭3.5万円×6回
▶月々8,400円×48回 ㋭3万円×8回

プリンターを変えて

NEC PC-9801VM2(本体)	415,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT	99,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター	128,000円
プリンター接続ケーブル	6,000円
一太郎 日本語ワードプロセッサ	58,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入	23,000円

NEWS特価551,000円 ← 合計729,800円

▶月々14,200円×36回 ㋭3万円×6回
▶月々 9,800円×48回 ㋭3万円×8回

ベストセラーパソコン

ベストセラーを続ける
PC－8800シリーズに
最新鋭機登場！

PC-8801mkIIFR

実績と人気でベストセラーを続けるPC-8800シリーズの最新鋭機、PC-8801mkIIFR。
実力を受け継いでさらに魅力的になりました。

24% Less

NEC PC-8801mkIIFR/30(本体)……………………178,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14A2 14″カラーCRT(アナログ/デジタル)………99,800円

NEWS特価217,000円⬅合計277,800円
▶月々5,700円×24回　㊍3万円×4回
▶月々7,500円×36回均等

プリンターを加えて

PC-PR406 日本語カラー熱転写プリンター………99,800円
ブランクディスケット2D 10枚入…………………14,000円

NEWS特価298,000円 ⬅ 合計391,600円
▶月々8,800円×24回 ㊍3.5万円×4回
▶月々7,000円×36回 ㊍2万円×6回

PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコンPC-8801mkIIMR。

NEC PC-8801mkIIMR(本体)……………………238,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14A2 14″カラーCRT(アナログ/デジタル)………99,800円

NEWS特価266,000円⬅合計337,800円
▶月々13,100円×24回均等
▶月々 5,900円×36回　㊍2万円×6回

ベストヒット！かんたんワープロ。

文豪miniシリーズ

本格機能を満載して、
NECパーソナルワープロ、3機種勢揃い！

●文豪mini3……………………………定価79,800円
▶月々5,500円×12回均等
▶月々2,900円×24回均等

●文豪mini5……………………………定価148,000円
▶月々5,400円×24回均等
▶月々3,800円×36回均等

●文豪mini7……………………………定価198,000円
▶月々7,200円×24回均等
▶月々5,100円×36回均等

mini7

NEWS特価

★すべてNEWS特価！お気軽にお問い合わせください。

のベストセール

パソコンが コミュニケーションし始めた。

Super MZ

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ.!

●基本システム
SHARP Super MZ model 30(本体)……………198,000円
MZ-1D22 14インチカラーCRT……………108,000円
NEWS特価 ⬅合計306,000円
▶月々6,500円×48回均等
▶月々5,400円×60回均等

●通信&ボイスコミュニケーションシステム
SHARP Super MZ model 30(本体)……………198,000円
MZ-1D22 リニアRGB 14インチカラーCRT……………108,000円
MZ-1X19 モデムホン……………98,000円
MZ-1E26 ボイスコミュニケーション I/F……………24,800円
MZ-1P17 カラー漢字サーマルプリンター……………79,800円
MZ-1C35 プリンター接続ケーブル……………6,800円
MZ-1M08 ボイスボード……………10,000円
NEWS特価 ⬅合計525,400円
▶月々9,500円×36回 ㊐4万円 ㋭2万円×6回
▶月々6,300円×48回 ㊐5万円 ㋭2万円×8回

●グラフィックシステム、日本語ワープロシステムもございます。お気軽にお問い合わせ下さい。

モデムホン

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス。パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。

アクタムMP300

●ACTAM MP300モデムホン…59,800円 ㈱田村電機製作所
●システムホンD 1 2009-A/B…99,800円 沖電機工業㈱
●オートホンPC-TL101……………98,000円 N E C
★すべてNEWS特価!その他のモデムホンも多数取扱っております。 ★クレジットは月々1,000円より。

FM77AV

天然色パソコン FM77AV
オーディオ&ヴィジュアルコンピュータ

富士通 FM77AV-2(本体)……………158,000円
(3.5インチFDD 2ドライブ内蔵)
FMTV-151 15インチカラーCRT(リモコン付)……………89,800円
NEWS特価200,000円⬅合計247,800円
▶月々9,800円×24回均等
▶月々4,400円×36回 ㋭1.5万円×6回

プリンターを加えて
MB27407 熱転写プリンター……………79,800円
MB26524 プリンターケーブル……………6,800円
NEWS特価273,000円⬅合計334,400円
▶月々8,400円×24回 ㋭3万円×4回
▶月々7,600円×24回 ㋭3.5万円×4回

New IBM JX

ビジネスアプリケーションのパフォーマンスを最大限に高めます。

NEW IBM JX5(本体)……………360,000円
(システム・ユニット/フルキーボード付)
5515400 14インチカラーCRT……………99,000円
NEWS特価370,000円⬅合計459,000円
▶月々9,100円×24回 ㊐5万円 ㋭4万円×4回
▶月々9,900円×24回 ㋭5万円×4回

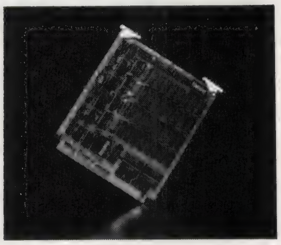
ITEM

ITEM(アイテム)のベストセラー

●20MBデジタルカセットストリーマ対応
M520AT 5″20MBハードディスクユニット……………288,000円
NEWS特価
▶月々4,700円×48回 ㊐5万円 ㋭1万円×8回

●NEC PCシリーズ用8インチFDD
M160B デュアルタイプ M16204B……………228,000円
NEWS特価
▶月々9,500円×24回均等

●PC-9800シリーズ用増設メモリーボード
M1000-98 1MBメモリーボード……………69,800円
NEWS特価
▶月々2,900円×24回均等



お近くのNEWS(ニューズ)へまずはお電話を!

NEWS

全国通販

新品から! 中古まで!

今すぐ06・

■高価下取■即金買取■格安販売

■新品パソコンサービスセット

◆卒入学、入社のお祝いに最適.!

	機種	価格	割引
A	PC-9801VM2 PC-KD852	定価415,000円 定価 99,800円 合計514,800円 セット価格 375,000円 CRT→CU-14H2の時 セット価格 365,000円	27% off
B	PC-8801MKII MR PC-KD852	定価238,000円 定価 99,800円 合計337,800円 セット価格 253,000円 CRT→CU-14H2の時 セット価格 243,000円	25% off
C	PC-8801MKII FR M/30 PC-KD852	定価178,000円 定価 99,800円 合計277,800円 セット価格 200,000円 CRT→CU-14H2の時 セット価格 190,000円	28% off
D	PC-9801U2 PC-KD852	定価298,000円 定価 99,800円 合計397,800円 セット価格 275,000円 CRT→CU-14H2の時 セット価格 265,000円	30% off
E	FM-77 AV2 FM-TV151	定価158,000円 定価 89,800円 合計247,800円 セット価格 179,800円	27% off
F	MZ-2500M/30 MZ-1D22	定価198,000円 定価108,000円 合計306,000円 セット価格 219,800円	28% off
G	X-1ターボII CZ-855D	定価178,000円 定価119,800円 合計297,800円 セット価格 217,000円	27% off
H	X-1ターボM/10 CZ-801D	定価168,000円 定価 99,800円 合計267,800円 セット価格 99,800円 X-1ターボM/10のみ69,800円 CZ-801Dのみ39,800円	62% off

▼ファミコン、中古ソフト3本を新品ソフト1本と交換します。
※但し、中古ソフトの種類によって、中古ソフトの本数が変わる場合がありますので、お問い合わせ下さい。

■中古パソコンストックリスト

◆昭和61年2月現在

機種	中古価格	機種	中古価格	機種	中古価格
本体		FM-77D2	79,800円	MP130K	89,800円
PC-9801M2	239,800円	FM-NEW7	35,800円	IO-0700	59,800円
PC-9801F2	200,000円	FM-7	32,800円	GP700M	45,800円
PC-8801SR M/30	145,000円	FM-8(カンロム付)	35,800円	MP-80K	19,800円
PC-8801MKII M/30	118,000円	FM-8	25,800円	RP-100	39,800円
PC-8001MKII	26,800円	X-1ターボM/30	128,000円	MB27410A	159,800円
PC-6001MKIISR	38,000円	X-1D	39,800円	ワープロ	
PC-6001MKII	25,800円	MZ-1500	32,800円	パナワード手書き	89,800円
FM-16β(FD)	238,000円	プリンタ		キャノワードミニ5	49,800円
FM-16β(SD)	210,000円	PR201(トラクタ付)	152,000円	WD-500	79,800円
FM-77L4	118,000円	PC-8822	45,800円	マイリポート15(新品)	59,800円
FM-77L2	89,800円	PC-8825	48,800円	オアシスライト(新品)	59,800円

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。 (中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。)

■中古パソコン買取価格表

◆昭和61年2月現在

機種	買取価格	機種	買取価格	機種	買取価格
PC-9801VM2	228,000円	PC-8881	100,000円	PR101(L)	50,000円
PC-9801VF2	174,000円	PC-9881	75,000円	NM9300(S)	50,000円
PC-9801VM0	150,000円	PC-80S31	40,000円	NM9400(S)	80,000円
PC-9801M2	180,000円	2HD・2DD両用ドライブ	60,000円	VP130K(ロム付)	70,000円
PC-9801F2	160,000円	2HDドライブ	55,000円	VP80K(ロム付)	50,000円
PC-9801E(漢ロム付)	80,000円	2DDドライブ	50,000円	M-1024	40,000円
PC-8801MKII SR M/30	100,000円	PC-9801U2	150,000円	TR24(PC・FM)	20,000円
PC-8801MKII M/30	65,000円	PC用ディスクドライブ(5"W)	30,000円	FM-11AD2+	120,000円
FM-77L4	78,000円	FM用ディスクドライブ(5"W)	35,000円	FM-11AD2	100,000円
FM-77L2	58,000円	MZ用ディスクドライブ(5"W)	30,000円	FM-16β(HD)	220,000円
FM-77D2	50,000円	PR201	90,000円	FM-16β(FD)	175,000円
PC-9881K	100,000円	PR201CL	110,000円	FM-16β(SD)	140,000円

送料
近畿一円のみ600円ですがその他の地域につきましてはお問い合わせ下さい。

★販売店様へ
不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■正社員・アルバイト募集中!(大阪市勤務)給与優遇/委細面談

電話受付時間／AM10:00〜PM7:00

340-7777へ

■電話または無料査定申込み書で！

フィルコムソフト■大出血奉仕品　●送料600円

品名	メディア	定価	特価	品名	メディア	定価	特価
タンクティクス	PC-8001MKII(T)	5,800円	500円	アンドロメダ帝国の伝説	PC-8801(D)	7,800円	1,000円
	PC-8801(T)	5,800円	500円	ボイジャー1号	PC-8001MKII(T)	5,200円	500円
	PC-8801(D)	9,800円	1,000円		PC-8801(T)	5,200円	500円
宇宙基地ズールー	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		PC-8801(D)	8,800円	1,000円
	PC-8801(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	5,200円	500円
	FM-7(T)	4,800円	500円	ドニエプル渡河作戦	PC-8001MKII(T)	5,800円	500円
トラファルガー海戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		PC-8801(T)	5,800円	500円
	PC-8801(T)	4,800円	500円		PC-8801(D)	9,800円	1,000円
	FM-7(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	5,800円	500円
	X-1(T)	4,800円	500円	エイリアン	PC-8801(T)	4,800円	500円
ヘリボーン作戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	4,800円	500円
	PC-8801(T)	4,800円	500円	フライングエース	X-1(T)	4,200円	500円
	PC-8801(D)	7,800円	1,000円	ありがとう金曜日	FM-7(T)	4,200円	500円
アンドロメダ帝国の伝説	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		X-1(T)	4,200円	500円

限定サービス品

1MB増設RAMボード(10MHZ対応)

"MS-DOS用RAM-DISK・MX-1付属"

特価 **49,800円** 20本限

PC-98・E・F・M・U・VF・VM 全て使用OK！

■在庫処分特価品(新　品)

品名	定価	特価	割引率	品名	定価	特価	割引率
PC-9801-03	15,000円	4,980円	66%	PC-8233	26,000円	13,000円	50%
				PC-8234-1W・2W	7,000円	2,800円	60%
PC-6053	14,800円	7,500円	49%	PC-8240	98,000円	49,800円	49%
PC-8826	148,000円	49,800円	55%	PC-9801-05	22,000円	12,000円	45%
PC-8098	7,500円	3,800円	49%	PC-9807	8,000円	4,800円	40%
PC-8201-90	3,500円	1,800円	48%	PC-2071	2,000円	1,000円	50%

※3万円以下の商品をご購入の方は送料600円(近畿一円のみ)を負担していただきます。

電話でOK！
スタンバイ価格でお手元へ

特典

❶中古パソコン整備済、3ケ月保証付

❷配送無料

❸パソコンクレジット(1〜60回、頭金なし：低金利)

❹毎月限定サービス品登場！

下取交換方法

■まず、無料査定申込み書かお電話であなたの中古パソコンの査定を受けてください。

申込み書及び、郵便物等の送付先は下記スタンバイまで

■中古パソコン送付先

クロネコ　宅急便

大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内　TEL 0726(32)8195

ヤマト運輸㈱茨木営業所内 スタンバイ集荷所

※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後、交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

株式会社**スタンバイ**

〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

切り取り線

無料査定申込み書　　昭和　年　月　日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか?)	保証書	マニュアル	外観(キズ等)	外箱	附属品
			有(残り　・　無ヶ月)	有・無		有・無	有・無

購入希望　有・無

新品
中古

氏名　住所〒　TEL　生年月日　才　職業

◇新品、中古品購入、売却、下取ご希望の方は、この無料査定申込み書に必要事項をご記入の上、上記スタンバイへお送りください。

マイコン/3

NEC

大人気商品多数在庫

NEC・SHARP・EPSON・その他何でもパソコン&サプライ

PC-9801 VM2

ディスプレイセット

●PC-9801VM2(本体)····￥415,000
●PC-KD852·············￥ 99,800
合計価格·············**￥514,800**

1. ￥16,000×24回	ボーナス￥20,000×4回
2. ￥10,000×36回	ボーナス￥22,000×6回

●PC-9801VM2(本体)····￥415,000
●CU-14H1(カラーディスプレイ) ￥ 99,800
合計価格············**￥514,800**

●PC-9801VM2(本体)····￥415,000
●CR-539(カラーディスプレイ)···￥ 99,800
合計価格············**￥514,800**

1. ￥15,000×24回	ボーナス￥18,000×4回
2. ￥ 9,700×36回	ボーナス￥20,000×6回

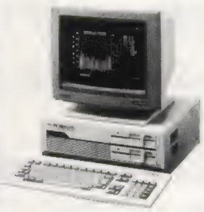
Specialセット

●PC-9801VM2(本体)····￥415,000
●CR-539(カラーディスプレイ)···￥ 99,800
●VP-130K (漢字プリンタ・PCカートリッジ、ケーブル付) ￥195,000
●5"2HDブランクディスケット10枚··￥ 23,000
●10"プリンタ用紙1,000枚···￥ 2,750
合計価格············**￥735,550**

現金大特価 ￥544,000

1. ￥14,700×36回	ボーナス￥20,000×6回
2. ￥10,300×48回	ボーナス￥25,000×8回

PC-9801 VF2



●PC-9801VF2(本体)·······￥348,000
●PC-KD852(4050字カラーモニター)￥ 99,800
●PC-PR101L(漢字プリンター)···￥175,000
会計価格··············**￥622,800**

1. ￥11,400×36回	ボーナス￥30,000×6回
2. ￥ 8,200×48回	ボーナス￥30,000×8回

●PC-9801VF2(本体)·······￥348,000
●CR-539(カラーディスプレイ)······￥ 99,800
●PC-PR104(日本語プリンター)···￥148,000
合計価格················**￥595,800**

1. ￥10,800×36回	ボーナス￥25,000×6回
2. ￥ 8,800×48回	ボーナス￥20,000×8回

PC-9801 U2

●PC-9801U2(本体)·········￥298,000
●PC-KD852(4050字カラーディスプレイ)￥ 99,800
●PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)￥175,000
合計価格··············**￥572,800**

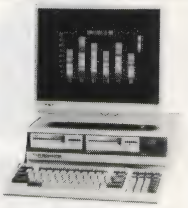
1. ￥16,000×24回	ボーナス￥30,000×4回
2. ￥ 9,900×36回	ボーナス￥30,000×6回

●PC-9801U2(本体)·········￥298,000
●CR-539(カラーディスプレイ)······￥ 99,800
合計価格··············**￥397,800**

1. ￥10,400×24回	ボーナス￥20,000×4回
2. ￥ 7,200×36回	ボーナス￥15,000×6回

PC-8801mkII MR

NEW!



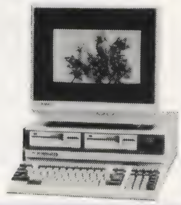
●PC-8801mkIIMR(本体)··￥238,000
●PC-KD852(カラーCRT)·····￥ 99,800
●PC-PR101T(プリンター)···￥108,000
合計価格 ￥445,800→**￥353,000**

1. ￥13,300×24回	ボーナス￥20,000×4回
2. ￥ 9,300×36回	ボーナス￥15,000×6回

●PC-8801mkIIMR(本体)··￥238,000
●CU-14H1(Sharp CRT)······￥ 99,800
合計価格 ￥337,800→**￥267,000**

1. ￥18,400×12回	ボーナス￥20,000×2回
2. ￥ 8,400×24回	ボーナス￥20,000×4回

PC-8801mkII FR/10/20/30



●PC-8801mkIIFR/10(本体) ￥ 98,800
●PC-8801mkIIFR/20(〃) ￥148,000
●PC-8801mkIIFR/30(〃) ￥178,000

サプライ現金大特価

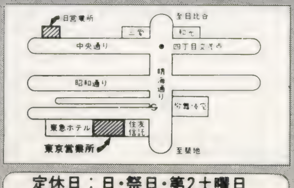
●PC-8801mkIIFR/30(本体) ￥178,000
●CU-14H1(Sharp CRT)········￥ 99,800
合計価格 ￥277,800→**￥216,000**

1. ￥13,500×12回	ボーナス￥25,000×2回
2. ￥ 6,100×24回	ボーナス￥20,000×4回

SANWA SUPPLY INC.

☎03(546)2781

〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F
札　幌☎011(611)3450 大　阪☎ 06(365)8664
仙　台☎0222(65)3119 岡　山☎0862(41)6336
名古屋☎052(261)2561 福　岡☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜日
営業時間：AM9:30〜PM6:30

SSI カラーディスプレイ

●CR-531(14型4,050字0.31mmDP)
定価￥134,800 →**￥87,000**

●CR-539(14型4,050字0.39mmDP)
定価￥99,800 →**￥65,000**

●CR-550
(14型2,000字
0.5mmDP)
定価￥59,800
→**￥38,900**

大特価セット

●PC-8801mkIISR/30(本体)······￥258,000
+CR-539 **合計価格**￥357,800→**￥258,000**

1. ￥17,800×12回	ボーナス￥25,000×2回
2. ￥ 8,400×24回	ボーナス￥20,000×4回

●PC-8801mkFR/10(本体)···········￥89,800
+CR-550 **合計価格**￥149,600→**￥118,900**

1. ￥6,100×12回	ボーナス￥20,000×2回
2. ￥5,000×24回	ボーナスなし

電話1本即納!!

SHARP

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!!
☎03(546)2781

Super MZ

- MZ-2521(Super MZ model30)……………………¥198,000
- MZ-ID22(14型カラーディスプレイ)……………¥108,000

合計価格……………………………… ~~¥306,000~~

現金大特価 ➡ ¥245,000

即納

セット例

- MZ-2521(Super MZmodel 30)…………………¥198,000
- MZ-1D22(14型カラーディスプレイ)……………¥108,000
- MZ-1P17(カラー漢字サーマルプリンター) ………¥ 79,800
- MZ-1C35(プリンター接続ケーブル)………………¥ 6,800

合計価格 ¥392,600 ➡ ¥314,000

1.	¥11,000×24回	ボーナス¥20,000×4回
2.	¥ 7,500×36回	ボーナス¥16,000×6回

サプライ大特価

X1 turbo model 30

モデル30 (ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵)

- CZ-852CE(本体)…………¥278,000
- CZ-850DE(カラーディスプレイ) ¥129,800

合計価格……………… ~~¥407,800~~

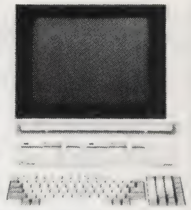
現金超大特価 ➡ ¥275,000

- CZ-851CE(本体)……………………¥248,000
- CZ-51F(ミニフロッピーディスクドライブ) ¥398,000
- CZ-850DE(カラーディスプレイ)……¥129,800

合計価格 ~~¥417,800~~

現金大特価 ➡ ¥265,000

X1 turbo model 40



- CZ-862C(パーソナルコンピューター+キーボード) ……………………………………¥258,000
- CU-14D1(14型カラーディスプレイ) ……………………………………¥108,000

合計価格 ¥366,000 ➡ サプライ大特価

1.	¥ 9,500×24回	ボーナスなし
2.	¥ 5,000×36回	ボーナス¥9,000×6回

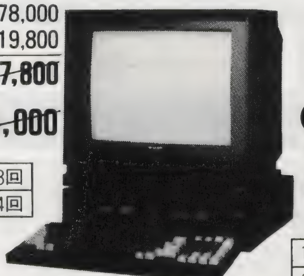
- CZ-862C(本体)…………¥258,000
- CU-14H1(カラーディスプレイ)・¥ 98,800

合計価格 ~~¥357,800~~ ➡ サプライ大特価

1.	¥ 6,600×24回	ボーナス¥10,000×4回
2.	¥ 6,000×36回	ボーナスなし

X1 turbo II

日本語百科WORD POWER、ターボ博士LEXICON搭載



- CZ-856C(本体)…………¥178,000
- CZ-855D(15型ディスプレイTV)・・¥119,800

合計価格……………… ~~¥297,800~~

サプライ大特価 ~~¥238,000~~

1.	¥9,600×20回	¥20,000×3回
2.	¥7,500×24回	¥20,000×4回

パソコンテレビ X1 F

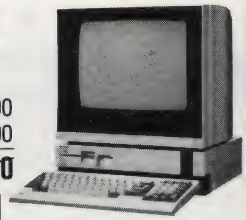
モデル10 (カセットデータレコーダー内蔵)

- CZ-811C(本体)…………¥ 89,800
- CZ-811D(カラーディスプレイ)・・・・¥ 89,800

合計価格 ¥179,600 ➡ ~~¥135,000~~

サプライ大特価

1.	¥10,900×12回
2.	¥ 5,800×24回



モデル20 (5インチミニフロッピーディスクドライブ内蔵)

- CZ-812C(本体)…………¥139,800
- CZ-811D(カラーディスプレイ)・・・・¥ 89,800

合計価格 ¥229,600 ➡ ~~¥173,000~~

1.	¥ 7,200×24回	
2.	¥ 5,000×30回	ボーナス¥ 5,500×5回

その他の商品も取り扱っております。気軽にお問合せ下さい。

お申込み ……お電話か郵便で注文をお受けします。現金価格は電話でお答えします。クレジットもお電話でお受けします。まずは03-546-2781へ!

お支払い ……現金書留又は銀行に振込で。太陽神戸銀行銀座支店No.3218645 サンワ・サプライ㈱で。

発送 ……入金確認され次第発送致します。クレジットは契約成立後発送させていただきます。

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!! ☎03(546)2781

中古下取・買取 実施中!

NECパーソナルワープロ 文豪 mini7 mini5 mini3

大人気

● 文豪mini7
(9型画面、フロッピィ付 高性能&コンパクト)
定価¥198,000
➡¥158,000

● 文豪mini5
(修飾文字・罫線も豊富、大型液晶ディスプレイ採用)
定価¥148,000
➡¥118,000

● 文豪mini3
(24ドット印字、分節変換 明快操作のパーソナルワープロ)
定価¥79,800
➡¥63,800

サプライ現金大特価!

中古コーナー

NEC

PC-2001(本体)	¥ 59,800	→ ¥ 25,000
PC-6001mkII(本体)	¥ 84,800	→ ¥ 30,000
PC-6001mkIISR(本体)	¥ 89,800	→ ¥ 40,000
PC-8801mkII/20(本体)	¥225,000	→ ¥ 85,000
PC-8801mkII/30(本体)	¥275,000	→ ¥145,000
PC-8049N(カラーディスプレイ)	¥158,000	→ ¥ 35,000
PC-KD251(カラーディスプレイ)	¥ 67,800	→ ¥ 35,000
PC-8024(プリンター)	¥128,000	→ ¥ 52,000
PC-8024-02(漢字ROMボード)	¥ 30,000	→ ¥ 14,000
PC-8027-02(漢字ROMボード)	¥ 30,000	→ ¥ 14,000
PC-8032-2W(フロッピーディスクユニット)	¥249,000	→ ¥ 50,000
PC-8821-02(第1水準漢字ROM)	¥ 38,000	→ ¥ 18,000
PC-8824-12(第1水準漢字ROM)	¥ 96,000	→ ¥ 28,000
PC-8001MkII-01(漢字ROMボード)	¥ 32,000	→ ¥ 14,000
PC-DR321(データレコーダー)	¥ 19,800	→ ¥ 9,900
PC-DR330(データレコーダー)	¥ 19,800	→ ¥ 9,000
PC-9834A(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	→ ¥ 3,400
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	→ ¥ 3,400
PC-9835-2W(N88DISK-BASIC)	¥ 7,000	→ ¥ 3,500

SHARP

CZ-803CS(本体)	¥119,800	→ ¥59,800
CZ-802DS(カラーディスプレイ)	¥128,000	→ ¥65,000
CZ-150DS(カラーディスプレイTV)	¥ 98,000	→ ¥49,000
CU-14H1(カラーディスプレイ)	¥ 99,800	→ ¥49,800
15M-422C(カラーディスプレイ)	¥118,000	→ ¥64,000
14M-522C(カラーディスプレイ)	¥ 99,800	→ ¥58,000

EPSON

HC-80(ハンドヘルドコンピューター)	¥198,000	→ ¥109,800
ラムディスクユニット	¥ 80,000	→ ¥ 45,000
バーコードリーダー	¥ 32,000	→ ¥ 15,000
B・ユーティリティ	¥ 10,000	→ ¥ 5,000
MP-80K(漢字プリンター)	¥189,000	→ ¥ 65,000
MP-80III(PC対応プリンター)	¥142,800	→ ¥ 36,000
FP-80(PC対応プリンター)	¥152,800	→ ¥ 55,000

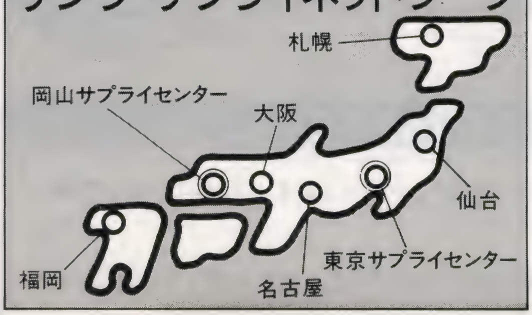
その他

オアシスライト(ワードプロセッサー)	¥220,000	→ ¥ 80,000
MB・27303(カラーディスプレイ)	¥ 99,800	→ ¥ 39,800
GP-500M(PC対応プリンター)	¥ 49,800	→ ¥ 29,800

※上記は在庫の一部ですので、お電話で、お問い合せ下さい。

高額下取・買取	頭金不要低金利クレジット	ボーナス一括払い	支払回数1〜60回
組み合わせ自由自在	全国無料配送	納期指定、日曜配達	全商品完全保証付

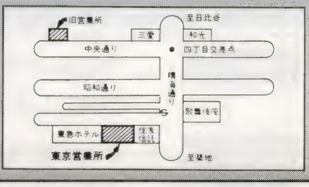
サンワ・サプライネットワーク



SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(546)2781
〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜 ●営業時間 AM9:30〜PM6:30

わずかな差額でグレードアップ!!

通信販売のお申し込みは 03(591)8761

下取交換

掲載以外の組合わせもOK！ご相談ください

高価下取 / 格安販売
全品保証付 / 代金到着時払
全国無料配送 / 頭金なしのクレジット

テレフォンベース✦ノバ
NOVA
03(591)8761

FM-77AV1(新品)をご購入の場合

下取機種
- FMnew7……＋差額 ¥ 75,000
- FM-7……＋差額 ¥ 78,000

FM-77AV2(新品)をご購入の場合

下取機種
- FMnew7……＋差額 ¥ 98,000
- FM-7……＋差額 ¥100,000

PC-8801mkIIFR／20(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII……＋差額 ¥ 97,000
- PC-8801mkII／10……＋差額 ¥ 75,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ¥ 60,000

PC-8801mkIIFR／30(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／10……＋差額 ¥ 98,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ¥ 83,000
- PC-8801mkII／30……＋差額 ¥ 66,000

PC-8801mkIIMR(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／10……＋差額 ¥145,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ¥130,000
- PC-8801mkII／30……＋差額 ¥113,000
- PC-8801mkIISR／30……＋差額 ¥ 99,000

PC-9801VM2(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／30……＋差額 ¥250,000
- PC-8801mkIISR／30……＋差額 ¥235,000
- PC-9801F2……＋差額 ¥163,000
- PC-9801M2……＋差額 ¥133,000

X1Fmodel 20(新品)をご購入の場合

下取機種
- X1C……＋差額 ¥ 65,000
- MZ-1500……＋差額 ¥ 80,000

X1turboIIセット(新品)をご購入の場合

下取機種
- X1Cセット……＋差額 ¥170,000
- PC-8801mkII／30＋CRT……＋差額 ¥125,000

超特価優良中古パソコン

クレジットもOK！ 全商品3ケ月保証

★新品も格安取扱っております。ご相談ください。

富士通 FMnew7	富士通 FM77L2	シャープ MZ-1500	NEC PC-8001mkII	NEC PC98XA／1	NEC PC98XA／2
	新品同様	新品同様		新品同様	新品同様
超特価 ¥34,800	超特価 ¥84,800	超特価 ¥36,800	超特価 ¥28,000	超特価 ¥379,000	超特価 ¥459,000

※いずれも台数限定品ですのでお申込みはお早めに。

CPU本体

NEC	PC-6001mkII	¥ 28,000～¥ 32,000
	PC-6001mkIISR	¥ 35,000～¥ 39,000
	PC-8001mkIISR	¥ 35,000～¥ 39,000
	PC-6601SR(新同)	¥ 98,000
	PC-8801	¥ 39,800
	PC-8801mkII／10	¥ 55,000～
	PC-8801mkII／20	¥ 68,000～
	PC-8801mkII／30	¥ 88,000～
	PC-9801	¥ 95,000～
	PC-9801U2(新同)	¥198,000～
富士通	FM-7	¥ 29,800～
	FM-77D2	¥ 68,000
	FM-77D2＋400ラインセット	¥ 79,000
シャープ	MZ-80B	¥ 30,000
	MZ2000	¥ 39,800
	MZ1500	¥ 25,000～
	X1C	¥ 35,000～
ソニー	SMC777	¥ 59,800
エプソン	HC-20＋マイクロカセットレコーダ	¥ 88,000

ディスプレイ

シャープ	CU-14F1／2000文字	¥ 29,800
NEC	PC-8049N	¥ 39,800
	PC-KD552K／4000文字	¥ 58,000
ソニー	KX-13CD1／2000文字	¥ 39,800

プリンター

セイコー	GP250FM用	¥ 19,800
	GP700M(PC)	¥ 55,000
スター	DPX510FM	¥ 48,000
NEC	PC-8024	¥ 59,800
	PC-6023	¥ 48,000
エプソン	MP-80K(新同)	¥ 65,000
横河	PL-1000(新同)	¥ 74,000

その他

NEC	PC-8045K(ライトペン)	¥ 19,800
I/Oデータ	PIO BOX(88用)	¥ 35,000
スーパーインポーズユニット	PC-60M54(新同)	¥ 23,800
88用M式WPソフト	PS88-1012-2W	¥ 39,000
80SR用ワープロソフト		¥ 29,000

現金一括
- 電話でお申し込み下さい。
- 現金の場合、商品到着時のお支払が便利です。
- 現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ●三菱銀行虎ノ門支店 ㊢ 4721352 ノバ

クレジット
- 電話でお申し込み下さい。
  クレジット用紙をお送りします。
- 頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761(代)
テレフォンベース **ノバ**
電話受付時間10:00AM～9:00PM 日・祭 休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

激安中古マイコン 月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

ファミコン 本体 ファミコンソフト 買います

ソフトの本数がまとまると更にお得です。
新しいソフトへの買換えもOK!
今すぐ送ろう、持って行こう。
ファミコン買取センター 03(463)2328

中古ソフト 大量展示!

PC,FM,X1,MSX ファミコン他
ソフトの通信販売はできません。
安い

ディスケットフェア 新品 完全保証

※ はプラスチックケース入り

注文番号M-1	※2Dノーブランド(1箱・10枚入)	大特価 ¥1,950
注文番号M-2	※2DDノーブランド(1箱・10枚入)	特価 ¥3,400
注文番号M-3	※2HDノーブランド(1箱・10枚入)	特価 ¥6,400
注文番号M-4	※2Dカラー(1箱・10枚入)	特価 ¥2,900
注文番号M-5	※2D高品質ノーブランド(1箱・10枚入)	特価 ¥2,700
注文番号M-6	2Dマクセル(1箱・10枚入)	特価 ¥4,500
注文番号M-7	2DDマクセル(1箱・10枚入)	特価 ¥6,700
注文番号M-8	2HDマクセル(1箱・10枚入)	特価 ¥7,800
注文番号M-9	2Dスリーエム(1箱・10枚入)	特価 ¥4,300
注文番号M-10	2HDスリーエム(1箱・10枚入)	特価 ¥7,400

通信販売でのお求めは、送料900円を加算して下記の申込書と一緒に御送金下さい。

超お買得品セット

全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号M-11 NEC PC-8801mkII FR 30セット

新製品

NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)
合計定価 ¥277,800
特価 ¥216,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,080	¥10,600
36回	¥7,500	¥7,500
48回	¥10,360	¥5,800

※PC-8801mkII MR30セットは¥263,000

注文番号M-12 富士通 FM77AV2 セット

FM-77AV2(本体・ドライブ2機付)
FMTV-151(カラー純正ディスプレイ)
合計定価 ¥247,800
特価 ¥193,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,184	¥9,500
36回	¥7,750	¥6,700
48回	¥9,478	¥5,200

●4,096色同時発色、サウンド機能 FM音源

注文番号M-13 SHARP X1 turbo II

新製品

シャープ CZ-856C(本体)
シャープ CZ-855D(15型純正モニター)
合計定価 ¥297,000
特価 ¥229,000

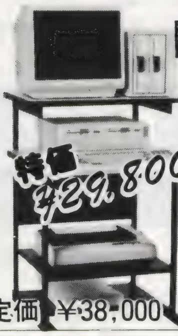
回数	1回目	2回目以降
24回	¥12,620	¥11,200
36回	¥9,750	¥7,900
48回	¥8,590	¥6,200

新品 高級パソコンデスク

全機種対応 業務用として開発・設計 強度バツグン 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

パソコンデスク 激安セール
全国配送 クレジットOK!
渋谷駅前店にて展示中!

注文番号M-14 PC-1



特価 ¥29,800-
定価 ¥38,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号M-15 PC-2

特価 ¥39,800-
定価 ¥49,000
クレジット支払例 月々¥3,700×12回
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号M-16 PC-3

特価 ¥34,800-
定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,200×12回
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店(普)6400197

お申込み方法

●今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

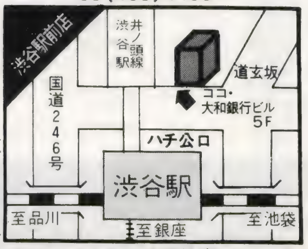
《商品申込書》

昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット:現金	
ご購入商品			フリガナ		電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前		
例 M-11	216,000 円	36 回	フリガナ		
			ご住所		
	円	回			年齢 才

Ⓜ 3月号

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



★エレベーターは建物裏にあります。

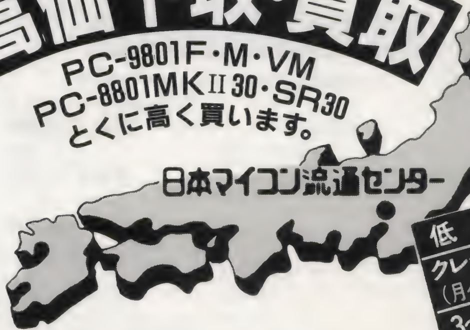
マイコン・ワープロ・周辺機器・
ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

高価下取・買取

PC-9801F・M・VM
PC-8801MKⅡ30・SR30
とくに高く買います。



低金利
クレジットOK！
(月々3,000円から)
3〜60回まで

激安 中古マイコン在庫300台

★全国通信販売OK.／★全商品保証付
限定台数ですのでお早めに！

メーカー	機種名	特価(円)
N E C	PC-9801M2	228,000
〃	PC-9801VM2（新同）	298,000
〃	PC-9801F2	198,000
〃	PC-9801	98,000
〃	PC-8801MKⅡ 10、20、30	69,800より
〃	PC-8801MKⅡSRモデル30（新同）	138,000
〃	PC-8801	49,800
〃	PC-8001MKⅡ	29,800
〃	PC-8001	19,800
〃	PC-6601	42,000
〃	PC-6001MKⅡSR	38,000
〃	PC-6001MKⅡ	29,000
〃	PC-6001	18,000
〃	NK-3618-22(漢字プリンタ)	64,000
〃	PC-8822(漢字プリンタ)	62,000
〃	PC-98H32(10メガハードディスク）増設用	128,000
〃	PWP-100(プリンタ付ワープロ)	99,800
〃	PC-PR104(24ピン漢字プリンタ)	66,000
〃	PC-8825(24ドット漢字プリンタ)	49,800
〃	NM-9100(漢字プリンタ)	64,800
〃	文豪5NⅡ(プリンタ付ワープロ)新品	339,000
各社	中解像度モニター	19,000より
〃	高解像度モニター	24,000より
〃	超高解像(640×400) モニター	54,000より
〃	グリーンモニター	12,000より
シャープ	MZ-2200(専用レコーダー付)	46,000
〃	MZ-2000	46,000
〃	MZ-5521	128,000
〃	MZ-700シリーズ	19,800より
〃	X1シリーズ	48,000より
〃	MZ-1500	37,800
〃	MZ-80B	42,000
〃	WD-500(32ドットプリンタ付ワープロ)	99,800
〃	WD-100(プリンタ付ワープロ)	42,000
〃	MZ-1P03(136桁漢字プリンタ)	99,800
東芝	パソピア(PA-7010)	19,800
富士通	FM-7	39,800
〃	FM-8	30,000
日立	MB-16003(16000シリーズ)	98,000
〃	ベーシックマスターレベル3マーク5	28,000
〃	MB3540(2ドライブDISK)	39,000
APPLE	APPLE J-PLUS	48,000
精工舎	GP-550F・M・E(漢字プリンタ)	39,800
カシオ	FP-1100	29,000
エプソン	MP-80シリーズ(プリンタ)	29,800
セイコー	SX-7500(ディスク・プリンタ付ワープロ)	86,000
キャノン	PW-10(プリンタ付ワープロ)	29,000
東芝	JW-P20(ルポ モデル20/プリンタ付ワープロ)	64,000
各社	フロッピーディスク(PC、FM、パソピア用)	48,000より
〃	MSX	9,800より
〃	MZ-2000、80B用ディスク（新同）	42,000

★その他在庫も豊富にあります。

全国通信下取販売・買取

中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(463)4455（ヨシココ）

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK！ 全国通信販売OK！

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒		TEL		
購入予定日	年　月	職業		年令		購入方法	現金　クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。Ⓜ3月号

1月号広告、お年玉ビックプレゼントの当選者。

1等 ビデオデッキ………千葉県 鎌形信雄様
2等 ハンディワープロ…宮城県 小野政夫様
他12名様は商品の発送をもって発表に替えさせて頂きます。

X1 turbⅡワープロセット

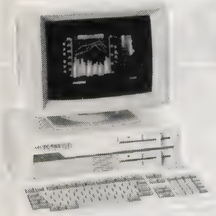
CZ-856CE	178,000
CZ-855DE	119,800
MZ-1P17(カラー漢字サーマルプリンタ)	79,800
JET-X1(ワープロソフト)	35,800

定価¥413,400
↓
特価¥310,000

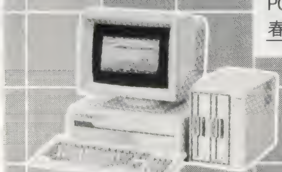
PC-8801mkⅡFRワープロセット

PC-8801mkⅡFR/30	178,000
PC-KD852	99,800
PC-PR406(カラー漢字サーマルプリンタ)	99,800
春望(ワープロソフト)	34,800

定価¥412,400
↓
特価¥314,000



パソコンセット ※送料¥3,000



PC-9801Vm0/Vm2 コンパチブル
ランドグレードアップキット付

PC-9801Vm0	295,000
5インチFDD(2HD2基)	72,000

定価¥367,000
↓
特価¥290,000

※御用意して頂くのはドライバー1本だけ。一度組み上げテストしたものを分解パックしていますので、どなたでも安心して簡単に組み上げて頂けます。

PC-9801Vm2基本セット

PC-9801Vm2	415,000
PC-KD852	99,800
NP-510(横河北辰)	175,000

定価¥689,800
↓
特価¥515,000

パソコン ※送料¥2,000

NEC PC-9801U2	¥298,000	→¥226,000
NEC PC-9801VF2	¥348,000	→¥264,000
NEC PC-9801Vm0	¥295,000	→¥224,000
NEC PC-9801Vm2	¥415,000	→¥308,000
NEC PC-9801Vm4	¥830,000	→¥630,000
NEC PC-8801mkⅡFR	¥178,000	→¥133,000
NEC PC-8801mkⅡMR	¥238,000	→¥178,000
富士通 FM77AV-2	¥158,000	→¥118,000
富士通 FM16βSD	¥350,000	→¥255,000
富士通 FM16βFD	¥425,000	→¥310,000
SHARP Super MZ/30	¥198,000	→¥148,000

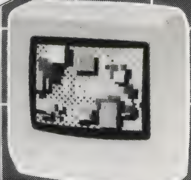
ハンディワープロ ※送料¥1,000

NEC 文豪mini5	¥148,000	→¥115,000
NEC 文豪mini7	¥198,000	→¥154,000
TOSHIBA JW-R50F	¥128,000	→¥ 96,000
TOSHIBA JW-P21F	¥148,000	→¥110,000
富士通 OASYS Lite K	¥ 79,800	→¥ 59,800
RICOH MY RIPORT 15	¥ 99,800	→¥ 77,800
SHARP WD-600	¥330,000	→¥257,000
Canon CM-6	¥128,000	→¥ 96,000
EPSON WORD Bank	¥138,000	→¥104,000

拡張ボード

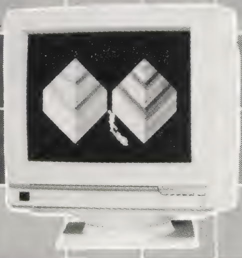
I・O DATA PIO-9034A-2(256KB)	¥ 30,000	→¥22,000
I・O DATA PIO-9034A-3(384KB)	¥ 38,000	→¥28,000
I・O DATA PIO-9034A(512KB)	¥ 54,000	→¥37,000
I・O DATA PIO-9234-1MA(1MB) MS-DOS用RAM-DISKソフトMX-Plus(5"2DD)付属	¥ 84,000	→¥63,000
I・O DATA PIO-9234-2MA(2MB) MS-DOS用RAM-DISKソフトMX-Plus(5"2DD)付属	¥134,000	→¥98,000

電話でOK！全国どこへでも通信



ディスプレイ ※送料¥2,000

NEC N5921	¥ 90,000	→¥ 66,000
NEC N5911	¥ 65,000	→¥ 48,000
NEC N5913	¥165,000	→¥122,000
NEC PC-KD851	¥158,000	→¥107,000
NEC PC-KD852	¥ 98,000	→¥ 68,000
NEC PC-TV351	¥129,800	→¥ 94,000
NEC PC-TV451	¥168,000	→¥124,000
富士通 MB27333	¥155,000	→¥113,000
富士通 MB27331	¥109,800	→¥ 80,000
富士通 MB27312	¥ 49,800	→¥ 36,000
TOEI FTC-1480	¥148,000	→¥108,000
TOEI FTC-1470	¥109,800	→¥ 80,000



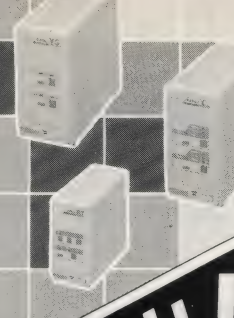
5"ノーブランドディスケット (一流メーカー品) ※送料一律¥700

2D 1箱(10枚)特価¥1,800
2DD 1箱(10枚)特価¥2,800
2HD 1箱(10枚)特価¥5,400
3.5"2DD 1箱(10枚)特価¥6,800
8"2D(256)1箱(10枚)特価¥5,300

販売　品質保証・激安大放出!!

ディスクドライブ　プリンタバッファ ※送料¥1,000

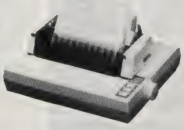
I・O DATA PFD-8E	¥208,000→¥156,000
I・O DATA PFD-8ES	¥148,000→¥115,000
I・O DATA PFD-8N	¥232,000→¥181,000
NEC PC-9831-4W	¥198,000→¥158,000
NEC PC-988IK	¥320,000→¥256,000
Logitec LFD-590	¥158,000→¥126,000
Logitec LFD-880	¥223,000→¥178,000
MELCO XL-512	¥110,000→¥ 93,500
MELCO YS-512	¥ 99,800→¥ 85,000
MELCO CP-256	¥ 69,800→¥ 59,500
MELCO RT-1000	¥160,000→¥136,000
MELCO VQ-256	¥ 39,800→¥ 34,000



ソフト

一太郎(ジャストシステム)	¥ 58,000→¥46,000
テラQueen(日本マイコン販売)	¥ 72,000→¥57,000
テラ(日本マイコン販売)	¥ 32,000→¥27,000
ユーカラKZ(東海クリエイト)	¥ 28,000→¥24,000
春望(デービーソフト)	¥ 34,800→¥29,000
JET-8801A(キャリーラボ)	¥ 35,800→¥29,000
日本語αBASEII(Ver3.0)	¥148,000→ソフニック価格
日本語 My CARD	¥ 58,000→ソフニック価格
ぱぴるす	¥ 98,000→ソフニック価格
大番頭	¥200,000→ソフニック価格
TOP財務会計V2	¥200,000→ソフニック価格
ザ・パソコン会計II	¥ 98,000→ソフニック価格
Multiplan 1.2	¥ 68,000→ソフニック価格
The CARD	¥ 40,000→ソフニック価格
CAN DY2	¥ 50,000→ソフニック価格
Baby Maker	¥ 14,800→ソフニック価格

その他多数

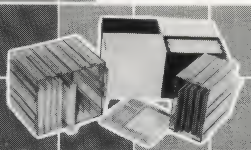


プリンタ ※送料¥2,000

NEC NM-9900	¥298,000→¥226,000
NEC PC-PR201HC	¥308,000→¥234,000
NEC PC-PR201H	¥288,000→¥218,000
NEC PC-PR201T	¥170,000→¥129,000
NEC PC-PR101L	¥175,000→¥133,000
NEC PC-PR101T	¥108,000→¥ 82,000
NEC PC-PR406	¥ 99,800→¥ 75,000
横河北辰 NP510	¥175,000→¥138,000
横河北辰 NP500	¥158,000→¥124,000
横河北辰 NP300	¥ 92,000→¥ 72,000
Brother M-1024P	¥128,000→¥ 96,000
EPSON VP-80K	¥147,000→¥110,000
EPSON VP-130K	¥177,000→¥132,000
STAR TR-24	¥ 68,800→¥ 51,000

サプライ

Σラック PW-5700	¥ 23,000→¥ 19,800
Σラック PW-5750	¥ 19,500→¥ 17,000
Σラック PW-6300	¥ 37,000→¥ 31,500
Σラック PW-5800	¥ 32,000→¥ 27,500
Σラック PW-6400	¥ 36,000→¥ 31,000



プラスティック製(10枚入)
5インチ用　**大特価¥350**
3.5インチ用　**1ブロック¥300**
カセットラック式ブロックタイプ
色：黒、ブルー、黄、

パソコン通信用モデム

AIWA PV-2123	¥ 29,800→¥ 26,000

SPINET

パソコンユーザー同志の自分たちのネットワークを作ってみませんか？(アイワ、他の低価格モデムを使用) 各種インフォメーションサービス、データサービス、コミニュケーションetc.

●通信レンタルシステム(ビジネスソフトのみ)

デモソフトを見られない人、デモソフトだけでは良くわからない人の為に……。高価なソフトウェアは、まず、通信レンタルで使ってみてから購入を決めよう。

詳しくは直接お問い合せ下さい。

SPINボード

パソコン、周辺機器、ソフト売りたし、買いたし、交換したし。(個人売買)インフォメーションサービス登録無料(6ヶ月)

住所、氏名、年令、TEL、メーカー機種、使用年数、希望価格(売り、買い)売買交換の別をハガキに書いてお送り下さい。

全品価格応談　●お申し込み　**03-366-4334**

お問合せの方に、当社最新価格及び目玉商品を満載したオリジナル情報誌(SPIN)をお送り致します。(無料)

●ソフトウェア企画・開発スタッフ募集アセンブラ(Z80,8086)経験者優遇。

パソコンから大型コンピュータまで
株式会社 **ソフニックインターナショナル**
〒160 新宿区北新宿1-6-21 千信ビル5F
TEL. 03-366-4300(代)

●お申し込みは、現金書留または銀行振込みで●口座：三和銀行大久保支店 普 363309●ショップ、業者の方は御相談に応じます。

SPIN請求券
マイコン ⑧

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC PC-8801MKⅡMR

メインメモリー192KB
1MB・5インチFDD2台内蔵
第1・第2水準漢字ROM標準装備

限定30台

★PC-8801MKⅡMR 入門セット

78,900円引き

注文No.D-07 PC-8801MKⅡMR

- PC-8801MKⅡMR〈192KB、5"2HD×2〉·¥238,000
- CU-14H2〈SHARP4050CRT〉·········¥99,800

合計標準価格¥337,800 → 現金特価¥258,900

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	㊟3万	㋭1.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	㊟なし	㋭2.3万×6回
❸¥ 7,100×48回	㊟なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥326,000 ❷¥318,000 ❸¥340,800

★PC-8801MKⅡMR お買得セット

96,500円引き

注文No.D-08 PC-8801MKⅡMR

- PC-8801MKⅡMR〈192KB、5"2HD×2〉·¥238,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉·¥99,800
- TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉·¥73,700
- 5"2HDブランクディスケット10枚·······¥23,000

合計標準価格¥434,500 → 現金特価¥338,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	㊟3万	㋭3.2万×8回
❷¥ 5,000×36回	㊟なし	㋭3.9万×6回
❸¥ 9,200×48回	㊟なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥430,000 ❷¥414,000 ❸¥441,600

★PC-8801MKⅡMR 純正セット

202,200円引き

注文No.D-09 PC-8801MKⅡMR

- PC-8801MKⅡMR〈192KB、5"2HD×2〉·¥238,000
- PC-KD852〈NEC4050CRT〉···········¥99,800
- PC-PR201CL〈15"カラー漢字シリアル24ドット〉···¥328,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚·······¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚···············¥3,400

合計標準価格¥692,200 → 現金特価¥490,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	㊟8万	㋭3.7万×8回
❷¥ 8,000×48回	㊟なし	㋭3.2万×8回
❸¥11,200×60回	㊟なし	㋭なし

合計割賦価格
❶¥616,000 ❷¥640,000 ❸¥672,000

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡMR	PC-8801	¥124,000
PC-8801MKⅡMR	PC-8801MKⅡ/30	¥177,000
PC-8801MKⅡMR	PC-8801MKⅡSR/30	¥137,000
PC-8801MKⅡFR/30	PC-8001MKⅡ	¥136,000
PC-8801MKⅡFR/30	PC-8801	¥126,000
PC-8801MKⅡFR/30	PC-8801MKⅡ/30	¥ 86,000

1 24時間電話受付

24時間体制で新しい情報とニーズにあった商品を提供します。夜型の方でもお好きな時にお電話ください。

2 全国55ヵ所の電話受付

全国各地をネットした電話受付体制。お客様のお近くのNoへダイヤルしてください。

CAT JAPAN マイコンプラザ

社団法人日本通信販売協会会員

CAT JAPAN TELEPHONE SHOPPING

ご注文は今すぐお電話で!!

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付年中無休

2月18日より全国一斉受付開始!!

2月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部 03-983-1333　**大阪受付本部 06-365-1706**

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、1 銀行口座のある方は、自動引落 2 銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

全国どこでも電話一本!キャットジャパン

高額下取りセール実施中!今すぐお電話で

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN
マイコンプラザ

CAT JAPAN TELEPHONE SHOPPING

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

1 月々3,000円からのクレジット
クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。

2 学生の方にはカレッジクレジット
18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください。

3 全国どこでも無料配達
当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。

4 高額下取り実施中
製品の下取りを高額にて行っております。詳しくはお電話ください。

5 万全のアフターサービス
万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします

6 直営ショップにご来店ください
広告掲載の商品をはじめ豊富に展示・販売いたしております。池袋サンシャイン60ビル・24F TEL.03-988-1125(代)

CAT JAPAN
キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F直営ショップ TEL.03-988-1125(代)
●ショップ営業時間10：00～18：00(水曜定休)

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

即納

NEC
PC-8801MKⅡFR

N88-日本語BASIC標準添付
320KB・5インチFDD(20/1ドライブ・30/2ドライブ)
第1水準漢字ROM標準装備

★PC-8801MKII 入門セット FR/30

69,800円引き

注文No.**D-04 PC-8801MKIIFR/30**

- ●PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉¥178,000
- ●CU-14H2〈SHARP4050CRT〉………¥99,800

合計標準価格¥277,800 ──→ **現金特価¥208,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	㊙頭2万	㋭2.1万×6回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ1.3万×6回
❸¥ 5,700×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥254,000 ❷¥258,000 ❸¥273,600

★PC-8801MKII お買得セット FR/30

103,500円引き

注文No.**D-05 PC-8801MKIIFR/30**

- ●PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉¥178,000
- ●CU-14H2〈SHARP4050CRT〉………¥99,800
- ●TR-24+ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- ●5"2Dブランクディスケット10枚………¥17,000

合計標準価格¥368,500 ──→ **現金特価¥265,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭3万	ボ2万×8回
❷¥ 5,000×36回	頭なし	ボ2.4万×6回
❸¥ 7,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥334,000 ❷¥324,000 ❸¥345,600

★PC-8801MKIIFR/30 純正セット

82,550円引き

注文No.**D-06 PC-8801MKIIFR/30**

- ●PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉¥178,000
- ●PC-KD852〈NEC4050CRT〉…………¥99,800
- ●PC-PR101〈NEC24ピン、10インチ〉…¥175,000
- ●5"2Dブランクディスケット10枚………¥17,000
- ●10"プリンター用紙1,000枚……………¥2,750

合計標準価格¥472,550 ──→ **現金特価¥390,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	頭4万	ボ3.9万×8回
❷¥ 5,000×48回	頭なし	ボ3.4万×8回
❸¥10,600×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥496,000 ❷¥512,000 ❸¥508,800

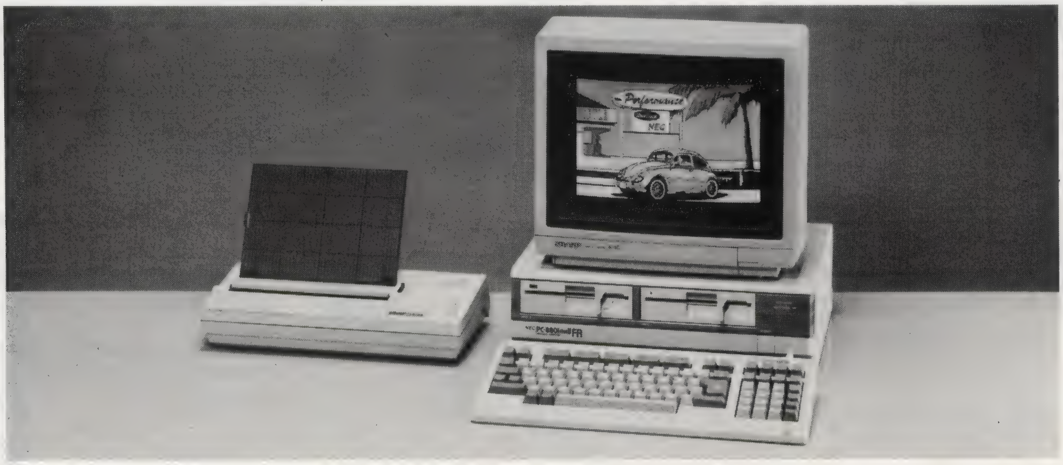
3 月々3,000円からのクレジット

クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。

●24時間新品特価情報●

03-983-1617

新品パソコンの特価情報は、上記の電話番号へおかけ下さい。日替りで毎日流しています。ご希望の商品と特価をキャッチして下さい。



高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

NEC
PC-9801シリーズ
PC-9801VM2

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-9801	¥295,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	¥225,000
PC-9801VM2	PC-8801MKIISR/30	¥272,000
PC-9801U2	PC-8801	¥228,000
PC-9801VF2	PC-9801F2	¥170,000
PC-9801VF2	PC-9801	¥240,000
PC-9801VF2	PC-8801MKII/30	¥230,000

★PC-9801VM2
お買得ワープロセット

213,200円引き

注文No.C-84 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉…¥99,800
- PC-PR201CL〈15″カラー漢字シリアル24ドット〉…¥328,000
- テラVer1.2〈人気ワープロソフト〉…¥32,000
- 5″2HDブランクディスケット10枚…¥23,000
- 15″プリンター用紙1,000枚…¥3,400

合計標準価格¥901,200→現金特価¥688,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥5,000×60回	頭8万	ボ5.3万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ5.3万×8回
❸¥15,700×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥910,000 ❷¥904,000 ❸¥942,000

★PC-9801VM2
基本セット

127,800円引き

注文No.D-10 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14H2〈SHARP4050CRT〉…¥99,800
- 5″2HDブランクディスケット10枚…¥23,000

合計標準価格¥537,800→現金特価¥410,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥3,000×48回	頭6万	ボ3.9万×8回
❷¥8,000×48回	頭なし	ボ1.9万×8回
❸¥11,200×48回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥516,000 ❷¥536,000 ❸¥537,600

★PC-9801VM2
お買得ビジネスセット

241,200円引き

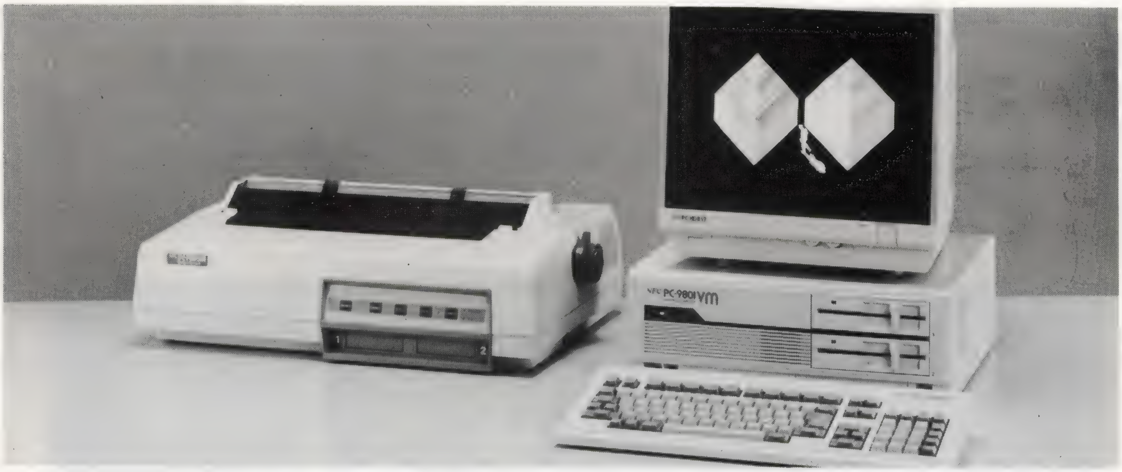
注文No.D-11 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉…¥99,800
- PC-PR201CL〈15″カラー漢字シリアル24ドット〉…¥328,000
- 5″2HDブランクディスケット10枚…¥23,000
- 15″プリンター用紙1,000枚…¥3,400

合計標準価格¥869,200→現金特価¥628,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥5,000×60回	頭8万	ボ4.5万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ4.3万×8回
❸¥14,300×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥830,000 ❷¥824,000 ❸¥858,000



4 学生の方にはカレッジクレジット

18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください。

5 全国どこでも無料配達

当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。

6 日曜配達も行っております。

日曜日や休日しかご自宅に居ない方にも安心してご注文いただけます。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
247	NEC	PC-8801MKII/FR10	99,800	85,000	月々 4,140	月々 2,320	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装
232	NEC	PC-8801MKII/FR20	148,000	125,800	6,130	3,430	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装、320KB5"FDD×1
248	NEC	PC-8801MKIITR	288,000	244,800	11,930	6,680	パソコンと電話、モデムを1本化し省スペースを実現
160	NEC	PC-9801U2	298,000	252,000	12,290	6,880	トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDD×2、重量5.2kg
046	NEC	PC-9801M2	415,000	298,000	14,530	8,130	メインメモリー256KB、1MB5"FDD×2
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	296,000	14,430	8,080	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
196	NEC	PC-9801VM2	415,000	332,000	16,190	9,060	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VMO	295,000	250,800	12,230	6,840	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VMO+8"FDDで98E用、VMO+1MB5"FDD(内蔵用)で98M2のソフト使用OK
158	NEC	PC-98XAモデル2	695,000	556,000	27,110	15,170	スーパーパソコン、メインメモリー512KB、第1・2水準漢字ROM実装、CPUに80286を採用、1MB5"FDD×2
●ディスプレイ							
004	NEC	PC-KD851	158,000	122,000	月々 5,950	月々 3,330	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色カラー表示、アナログRGB対応
047	NEC	PC-8853N	168,000	92,000	4,490	2,510	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
006	NEC	PC-KD551K	99,800	82,000	4,000	2,240	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
248	NEC	PC-8851	58,800	43,600	2,130	1,190	14インチ・モノクロ、ドット640×400
249	NEC	N5913	165,000	135,200	6,590	3,690	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
250	SHARP	CU-14H2	99,800	59,000	2,880	1,610	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
227	SHARP	CU-14A1	128,000	89,800	4,380	2,450	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログ対応
243	SHARP	CU-14A2	99,800	75,000	3,660	2,050	14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字、アナログ対応
251	NIDECOM	CU-14DS	128,000	72,000	3,510	2,000	14インチ・カラー、ピッチ0.31、4050文字
252	NIDECOM	CU-14DU	64,800	25,000	1,220	680	14インチ・カラー、ピッチ0.45、2000文字
253	TOEI	FTC-1208	129,800	97,800	4,770	2,670	12インチ・カラー、ピッチ0.28、4050文字
233	NEC	PC-TV451	168,000	138,600	6,760	3,780	15インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、チューナー付、4050・2000文字切換可
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	238,000	月々11,600	月々 6,500	24ピン、15インチ、防音タイプ
235	NEC	PC-PR201HC	308,000	262,000	12,770	7,150	24ドット、15インチ、カラードット漢字プリンター
166	NEC	PC-PR201T	170,000	144,000	7,020	3,930	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
229	NEC	PC-PR201CL	328,000	198,000	9,650	5,400	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
167	NEC	PC-PR101T	108,000	91,800	4,480	2,500	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	148,000	7,220	4,040	24ピン、10インチ
216	NEC	NM9900	298,000	253,000	12,330	6,900	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
022	NEC	NM9300S	253,000	168,000	8,190	4,590	24ピン、10インチ
023	NEC	NM9400S	310,000	175,000	8,530	4,780	24ピン、15インチ
254	EPSON	VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	194,900	158,000	7,700	4,310	24ピン、15インチ
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッジ+ケーブル	164,900	139,000	6,780	3,790	24ピン、10インチ
168	STAR	TR-24+ケーブル	73,700	57,800	2,820	1,580	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300・PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	52,000	2,540	1,420	16ドット、10インチ、普通紙使用可
246	YEW	NP300+ケーブル	152,900	84,000	4,100	2,290	24ドット、10インチ
247	YEW	NP500+ケーブル	162,900	116,000	5,660	3,170	24ドット、15インチ
255	brother	M1024P+ケーブル	132,900	109,000	5,310	2,970	24ドット、10インチ、ハガキ印字フォーマット、定型書式印字
●その他ハードウェア							
238	NEC	PC-8801MKIIFR-FD1	40,000	34,000	月々 1,660	月々 930	FR/10・20増設用
256	TEAC	FD55BV	60,000	35,000	1,710	960	PC-8801MKII用増設ドライブ
257	TEAC	FD55GFV	90,000	42,000	2,050	1,150	PC-9801F1・PC-9801VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可 PC-8801MKIIを2HD(MR仕様)に使用可能
258	TEC	FB560-PC+ケーブル	90,000	38,000	1,850	1,040	PC-9801F1・PC-9801VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可 PC-8801MKIIを2HD(MR仕様)に使用可能
259	Logitec	LFD-550IIPC+ケーブル	118,000	68,000	3,320	1,860	5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
260	Logitec	LFD-880+LFA14	251,000	180,000	8,780	4,910	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ

●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

高額下取りセール実施中!今すぐお電話で

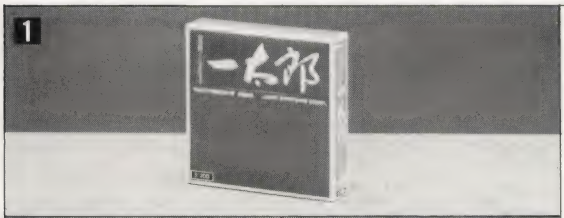
CAT JAPAN
マイコンプラザ
キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

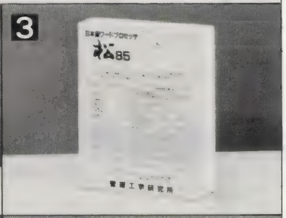
全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

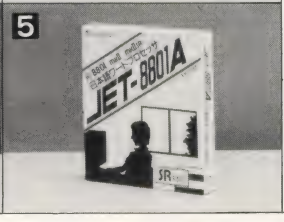
注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●その他ハードウェア							
186	CAT	98RAM256	42,000	19,800	月々 970	月々 540	256KB増設RAMボード
261	CAT	98RAM512	56,000	35,000	1,710	960	512KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	870	490	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります
241	NEC	PC-8801-21	11,000	キャット特価	480	270	88MR用CMTインターフェースボード
262	NEC	PC-9801-24	20,000	キャット特価	970	540	16色グラフィックボード
263	NEC	PC-9801-25	58,000	キャット特価	2,540	1,420	スーパーインポーズボード
264	NEC	PC-9801-26	25,000	キャット特価	1,100	610	サウンドボード
265	NEC	PC-9801-28	7,000	キャット特価	310	170	拡張漢字ROMチップ
266	NEC	PC-9872	20,000	キャット特価	970	540	マウス
267	NEC	PC-PR201-02K	25,000	キャット特価	1,100	610	101・201H・201CL用、第2水準漢字ROM
268	NEC	PC-PR201H-02	25,000	キャット特価	1,100	610	201H用、第2水準漢字ROM
269	NEC	PC-PR201T-02	20,000	キャット特価	970	540	201T・101T用、第2水準漢字ROM
270	NEC	PC-PR-101-03	18,000	キャット特価	790	440	101・101L用、トラクターフィーダ
271	NEC	PC-PR-201-13	20,000	キャット特価	970	540	201CL・201H用、トラクターフィーダ
272	NEC	PC-PR-201-14	98,000	キャット特価	4,300	2,410	201CL・201H用、シートフィーダ
273	NEC	PC-PR-201H-03	20,000	キャット特価	970	540	201H用、トラクターフィーダ
274	NEC	PC-PR-201H-04	90,000	キャット特価	3,950	2,210	201H用、シートフィーダ
275	NEC	PC-9022-01	20,000	キャット特価	970	540	NM-9900用、トラクターフィーダセット
276	NEC	NM-9026-01	20,000	キャット特価	970	540	NM-9900用、第2水準漢字ROM
●ソフトウェア ※ご使用する本体の型番をお知らせください							
277	アバロン	日本語MY CARD98(98用)	65,000	キャット特価	月々2,850	月々1,600	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
278	アバロン	日本語MY CARDMR(88MR用)	58,000	キャット特価	2,540	1,420	カード型データベース、顧客管理、住所録、会員管理、etc
279	デービーソフト	春望(88MR用)	37,800	キャット特価	1,660	930	人気ワープロソフト
280	東海クリエイト	ユーカラK2	28,000	キャット特価	1,230	690	人気ワープロソフト、88シリーズ全てに対応
281	日本マイコン販売	クィーン	72,000	キャット特価	3,160	1,770	本格ビジネスワープロ、98シリーズ用、384KB以上必要

1


2

3


4

5


1 ジャストシステム・一太郎
高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト98用
標準価格￥58,000 ➡ **現金特価￥46,500**
ⓘ￥4,400×12回㊍なし(計￥52,800)

2 MMIC・駿漢フリースタイル
データベース型顧客管理98用
標準価格￥86,000 ➡ **現金特価￥68,800**
ⓘ￥6,500×12回㊍なし(計￥78,000)

3 管理工学・松'85
ベストセラーワープロ松のバージョンアップ98用
標準価格￥128,000 ➡ **現金特価￥102,500**
ⓘ￥5,000×24回㊍なし(計￥120,000)

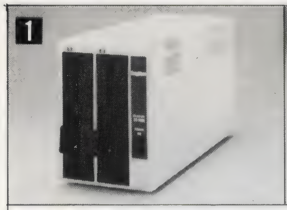
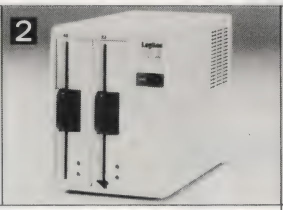
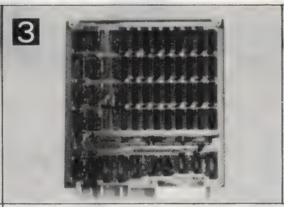
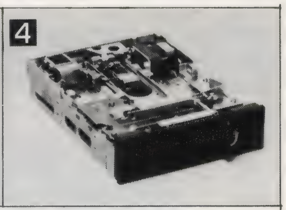
4 日本マイコン販売・テラ
人気のワープロソフト98用
標準価格￥32,000 ➡ **現金特価￥25,600**

5 キャリーラボ・JET-8801A
大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応、88用
標準価格￥35,800 ➡ **現金特価￥28,700**
ⓘ￥3,200×10回㊍なし(計￥32,000)

社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

1	2	3	4
			

1 Logitec LFD-550IIPC+ケーブル
5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
標準価格¥118,000➡**現金特価¥68,000**
①¥3,300×24回 ㋭なし（計¥79,200）
50,000円引き

2 Logitec LFD-880+LFA14
8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
標準価格¥251,000➡**現金特価¥180,000**
①¥3,000×36回 ㋭1.9万×6回（計¥222,000）
71,000円引き

3 CAT 98RAM256
256KB増設RAMボード
標準価格¥42,000➡**現金特価¥19,800**
22,200円引き

4 TEAC FD55BV
PC-8801MKII用増設ドライブ
標準価格¥60,000➡**現金特価¥35,000**
①¥3,300×12回 ㋭なし（計¥39,600）
25,000円引き

5 TEAC FD55GFV
98F1・98VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可
標準価格¥90,000➡**現金特価¥42,000**
①¥4,000×12回 ㋭なし（計¥48,000）
48,000円引き

6 TEC FB560-PC+ケーブル
98F1・98VMO本体内へ内蔵用Disk。2DD・2HDの切換可
標準価格¥90,000➡**現金特価¥38,000**
①¥3,600×12回 ㋭なし（計¥43,200）
52,000円引き

全商品超特価販売中！今が購入のチャンス。

お支払いは月々3,000円から。商品先取り。
FAX(03-971-8883)でも24時間注文受付け中。

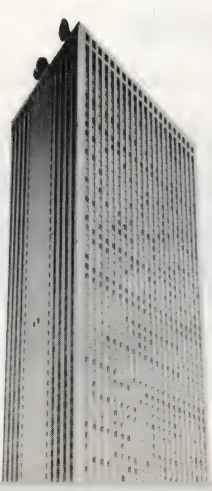
高額下取りセール実施中
製品の下取りを高額にて行なっております。
詳しくはお電話ください。

池袋サンシャイン60ビル・24F　キャットジャパン・直営ショップ

キャットジャパン・直営ショップでは、購入、下取り、その他どんなお問い合わせでも、お気軽にご相談いただけるよう、スタッフ一同、皆様のご来店をお待ちしております。広告に掲載されている商品をはじめ、豊富に展示・販売いたしております。また、ショップには各商品を多数在庫いたしております。皆様、お誘い合わせの上、ご来店ください。
●ショップでの買い取りはいたしません。

あなたの愛機を下取ります。
高額下取りセール
03-988-1121
全国どこでも電話で高額査定

全国どこからでも電話で高額下取り査定が受けられます。専任の担当者が査定いたします。査定金額が決ったら〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60・24F キャットジャパン 直営ショップ 下取係へ送料元払いでお送り下さい
即日、チェックし諸手続をいたします



CAT JAPAN
キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F 直営ショップ：TEL 03-988-1125代
●ショップ営業時間10:00～18:00（水曜定休）

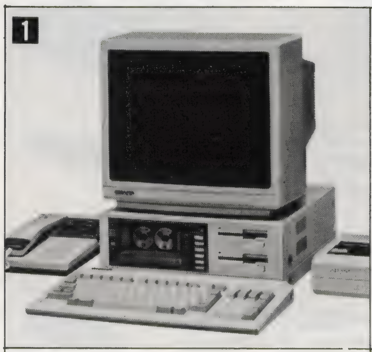
全国どこでも電話一本！キャットジャパン

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

SHARP

1


2

3

4

5

6

1 スーパーMZ・MZ-2521(モデル30) **40,000円引き**
640KB3.5″×2ドライブ、テレコ、
標準価格￥198,000➡**現金特価￥158,000**
Ⓘ￥3,000×36回 ㊍1.4万×6回(計￥192,000)

2 X1ターボII・CZ-856C **36,000円引き**
3.5″×2ドライブ、第1水準ROM
標準価格￥178,000➡**現金特価￥142,000**
Ⓘ￥3,000×36回 ㊍1.1万×6回(計￥174,000)

3 X1Fモデル10・CZ-811C **25,800円引き**
標準価格￥89,800➡**現金特価￥64,000**
Ⓘ￥3,100×24回 ㊍なし(計￥74,400)

4 MZ-1500 **51,800円引き**
クイックディスクドライブ付
標準価格￥89,800➡**現金特価￥38,000**
Ⓘ￥3,600×12回 ㊍なし(計￥43,200)

5 STAR G-10XFII **42,000円引き**
10インチ、ドットプリンター
標準価格￥79,800➡**現金特価￥37,800**
Ⓘ￥3,600×12回 ㊍なし(計￥43,200)

6 SHARP CU-14F1 **37,800円引き**
2000文字カラー
標準価格￥64,800➡**現金特価￥27,000**

24時間電話受付〈年中無休〉 ご注文はお電話でどうぞ。

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

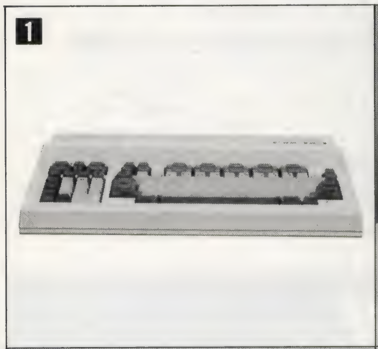
お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。㊍はボーナス時払い金額(年2回)、㊱は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02%●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計標準価格とはメーカー希望小売価格です。

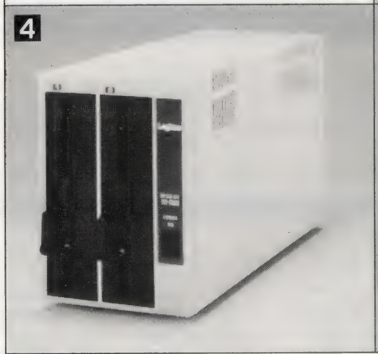
J-DMA
社団法人日本通信販売協会会員

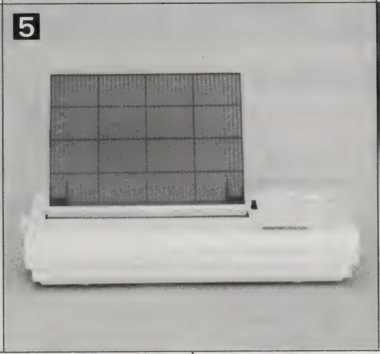
TELEPHONE SHOPPING

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

FUJITSU







1 FM-NEW7 **51,800円引き**

標準価格￥99,800➡**現金特価￥48,000**
Ⓘ￥3,000×12回 ㋭9千円×2回(計￥54,000)

2 FM-77L2 **85,000円引き**

標準価格￥193,000➡**現金特価￥108,000**
Ⓘ￥3,000×24回 ㋭1.4万×4回(計￥128,000)

3 FM-AV2+FMTV-151 **47,800円引き**

標準価格￥247,800➡**現金特価￥200,000**
Ⓘ￥3,000×36回 ㋭2.3万×6回(計￥246,000)

4 Logitec LFD-550IIFM+ケーブル **47,000円引き**

5インチ2ドライブ、320KB×2ドライブ
標準価格￥121,000➡**現金特価￥74,000**
Ⓘ￥3,000×24回 ㋭4千円×4回(計￥88,000)

5 STAR TR24f+ケーブル **15,900円引き**

24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター
標準価格￥73,700➡**現金特価￥57,800**
Ⓘ￥3,000×12回 ㋭1.5万×2回(計￥66,000)

6 NIDECOM NH-14DU **39,800円引き**

2000文字カラー、NEW7、77L2に最適
標準価格￥64,800➡**現金特価￥25,000**

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844
●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999
●関東地区
茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
●東京地区
池袋(03)983-1369
新宿(03)375-1861
神田(03)861-5700
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
●東海地区
静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区
長野(0262)43-7812
●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707
●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
●四国地区
松山(0899)52-7600
高松(0878)67-4324
徳島(0886)25-8866
●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 **03-983-1333**

直営ショップ 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F TEL.(03)988-1125㈹

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセン ーへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

Cat Japan
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

NHKをはじめ、日経新聞、

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。日本一の在庫量

豊富な在庫
全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制
製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6ヵ月保証とお客様相談室
製品には最低6ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

在庫一掃処分!!

●本体・NEC

PC-6001	¥ 89,800	¥ 12,000
PC-6001+6006	¥104,600	¥ 17,000
PC-6001MKII	¥ 84,800	¥ 25,000
PC-6001MKIISR(新品同様)	¥ 89,800	¥ 35,000
PC-8001	¥168,000	¥ 18,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥ 25,000
PC-8201(新品同様)	¥138,000	¥ 94,000
PC-6601	¥143,000	¥ 42,000
PC-6601SR	¥155,000	¥ 55,000
PC-8801	¥228,000	¥ 38,000
PC-9801-01	¥336,000	¥ 98,000
PC-9801F2	¥398,000	¥188,000
PC-9801F3	¥758,000	¥350,000

●本体・SHARP

CZ-802C(X1D)	¥198,000	¥ 38,000
CZ-811C(X1F/10)	¥ 89,800	¥ 42,000
CZ-850CE(X1ターボ/10※新品同様)	¥168,000	¥ 78,000
CZ-862C(X1ターボ/40※新品同様)	¥258,000	¥126,000
MZ-2000	¥218,000	¥ 30,000
MZ-2200+1T02(新品同様)	¥147,800	¥ 40,000
MZ-1500(新品同様)	¥ 89,800	¥ 38,000
MZ-5511(新品同様)	¥288,000	¥124,000
MZ-5521(新品同様)	¥388,000	¥158,000
PC-1500+CE-150(ポケコン+プリンター)	¥109,600	¥ 34,000
MZ-80B+Gラム	¥317,000	¥ 42,000

●本体・FUJITSU

MB25010(FM-7)	¥126,000	¥ 28,000
MB25015(FM-NEW7)	¥ 99,800	¥ 42,000
MB25040(FM-11AD)	¥338,000	¥ 68,000
MB25420(FM-16βFD※新品)	¥400,000	¥258,000
MB25015(FM-NEW7※新品)	¥ 99,800	¥ 48,000

●本体・その他

日立 MB6885(ベーシックマスターJr.)	¥ 89,800	¥ 10,000
日立 MB-H1(MSX64K)	¥ 62,800	¥ 15,000
ソード M5ジュニア		¥ 5,000
ソード M203マーク3(5.2"ドライブ・グリーン)		¥ 78,000
トミー ピュー太ジュニア		¥ 5,000
三菱 MP8081(マルチ8)		¥ 15,000
サンヨー PHC-10		¥ 5,000
サンヨー PHC-25		¥ 5,000
キヤノン PW-10(16ドット、ワープロ)	¥148,000	¥ 18,000
ブラザー NP-100U(16ドット、ワープロ)		¥ 15,000
シャープ WD-800(24ドット、ペンタッチワープロ)	¥498,000	¥ 76,000
シャープ WD-810(24ドット、ペンタッチワープロ)	¥648,000	¥ 98,000
シャープ WD-1000(24ドット、ペンタッチワープロ、辞書約34000語)	¥1,198,000	¥148,000
アップルJプラス	¥418,000	¥ 38,000
東芝 JW-3(12インチ、液晶CRT、カナ・ローマ字変換)	¥1,348,000	¥348,000

●ディスプレイ・NEC

PC-60M43(14"RGBカラー)	¥ 65,800	¥ 25,000
PC-8058(12"2000文字カラー)	¥ 99,800	¥ 28,000
PC-8049N(12"2000文字カラー)	¥158,000	¥ 32,000
PC-KD301(12"2000文字カラー)	¥ 89,800	¥ 28,000
PC-KD301(12"2000文字カラー※新品同様)	¥ 89,800	¥ 28,000
PC-8048K(12"1000文字カラー)	¥ 59,800	¥ 20,000
PC-TV151(14"2000文字カラー※新品)	¥ 94,800	¥ 48,000

●ディスプレイ・SHARP

CZ-801D(14"カラー※新品同様)	¥ 99,800	¥ 48,000
MZ-1D01(14"2000文字カラー)	¥124,000	¥ 28,000
14M-511C(14"2000文字カラー)	¥ 59,800	¥ 30,000
15M-412C(15"2000文字カラー)	¥120,500	¥ 30,000
CU-14F1(14"2000文字カラー)	¥ 64,800	¥ 28,000
CU-14H2(14"4050文字カラー※新品)	¥ 99,800	¥ 59,000

●ディスプレイ・その他

ニデコ NH-14DU(14"2000文字カラー※新品)	¥ 64,800	¥ 25,000
富士通 MB27301(12"4050文字カラー)	¥188,000	¥ 50,000
富士通 MB27303(12"セミレゾカラー※新品同様)	¥ 99,800	¥ 46,500
日立 K12-20506(12"モノクロ)		¥ 10,000
東映 CDM-14(14"カラー)		¥ 15,000
ソード DUS-12G(12"グリーン)		¥ 15,000
ナショナル TH14-NM2G(14"グリーン)		¥ 10,000
サンヨー DDM-120C(12"グリーン)	¥ 46,800	¥ 10,000
ソフト&ハード BM-1401(14"モノクロ)		¥ 5,000
ソフト&ハード RGB-C12(12"カラー)		¥ 10,000
ビクター VDP-902N(9"モノクロ)		¥ 8,000
ロジテック K-114(2000文字カラー)		¥ 20,000
ロジテック K-110(2000文字モノクロ)	¥ 98,000	¥ 10,000
ニデコ NH-14D3(1000文字カラー)		¥ 15,000
ニデコ NH-14D7 2000文字カラー)	¥118,000	¥ 25,000
ニデコ NH-14Dh(2000文字カラー)		¥ 20,000
カシオ FP-1001(FP-1000用グリーン)		¥ 10,000

●プリンター・NEC

PC-8023C(10"、9ピンドット)	¥153,000	¥ 40,000
PC-PR103(10"、16ピンドット)	¥ 89,800	¥ 42,000
PC-PR202K(16"、16ドット漢字)	¥258,000	¥ 98,000
PC-PR202(16"、16ドット漢字)	¥258,000	¥ 98,000

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

●24時間中古情報●

03-983-1729

広告に掲載されている商品は先月末現在の在庫の一部です。本誌発売時には売り切れている場合が考えられます。中古パソコンの最新在庫情報は上記の電話番号へおかけ下さい。在庫と価格を日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

PC-8822(16″、18ピンドット漢字)	¥234,000	¥58,000
PC-8027(10″、9ピン、タテ型タイプ)	¥89,000	¥54,000
PC-8027-02(8027用第1水準漢字ROM)	¥30,000	¥12,000
PC-8024(10″、9ピンドット)	¥128,000	¥76,000
PC-6021(40ケタ、サーマル)	¥49,800	¥29,800
NM-9400(16″、24ドット漢字)	¥310,000	¥158,000
PC-PR403(日本語サーマル)	¥99,800	¥42,800

●プリンター・SHARP

MZ-1P06(10″、16ドット、漢字)	¥234,000	¥68,000
MZ-1P04(カラーインクジェット)	¥228,000	¥78,000
MZ-80BP5(10″、ドット)	¥142,000	¥38,000
MZ-80P6(10″、ドット)	¥155,000	¥48,000
CZ-81PS	¥34,800	¥10,000
MZ-1P02(10″、16ドット)		¥38,000
MZ-1P01(MZ-711、721の内蔵用プロッタ※新品)	¥39,800	¥12,000
MZ-1P09(MZ-1500用プロッタ※新品)	¥39,800	¥12,000
CZ-81PS(R)(CZ801C用プリンター※新品)	¥34,800	¥15,000

●プリンター・その他

エプソン MP-80(汎用、10″、ドット)	¥139,800	¥20,000
エプソン MP-80K(汎用、10″、9ピンドット漢字)	¥189,000	¥30,000
エプソン MP-100(汎用、15″、9ピンドット)		¥30,000
エプソン UP-130K(汎用、15″、24ピンドット漢字)	¥298,000	¥128,000
精工舎 GP-100M(汎用、10″、ドット)		¥10,000
精工舎 GP-250F(汎用、10″、9ピンドット)	¥59,800	¥10,000
富士通 MB27404(10″、9ピンドット)		¥28,000
富士通 MB27402(15″、24ピンドット漢字)	¥350,000	¥128,000
富士通 MB27406(10″、ドット)	¥89,000	¥25,000
富士通 MB27401(10″、ドット)		¥25,000
三菱 MP01PR		¥68,000
三菱 MP02PRA		¥128,000
ナショナル CF2301(MSX用、サーマル、ケーブルCF2505¥6,500別売)	¥59,800	¥14,000
ブラザー M1009(FMシリーズ対応※新品)	¥49,800	¥27,800
スター DP510(PC用、10″、ドット)		¥30,000
スター SX-85C(PC-8023Cと同等品、10″、9ピンドット)		¥25,000
チェリー チェリー1(アップル用プロッタ)		¥10,000
ロジテック KP-3000(PC、FM対応、10″、9ピンドット)	¥84,000	¥25,000
ロジテック KP-3000(新品)	¥84,000	¥51,800
ロジテック KP-1000(サーマル)		¥18,000

日立 MPP-1021H(MSX用サーマル)	¥44,800	¥12,000
東芝 PA7260(パソピア16用、10″、16ドット漢字)		¥38,000
東芝 PA7290(4色カラープロッタ)		¥15,000

●フロッピーディスク

NEC PC-8031-1W(5″片面倍密2ドライブ)	¥198,000	¥35,000
NEC PC-8881(8″2ドライブ)	¥442,000	¥158,000
NEC PC-9881(8″2ドライブ)	¥388,000	¥188,000
NEC PC-98H32(拡張用5MB)	¥398,000	¥98,000
NEC PC-8032(拡張用ミニFDD)		¥58,000
富士通 MB27613(8″2ドライブ)	¥350,000	¥128,000
工人舎 KD276MZ用(5″2ドライブ)		¥48,000
EXA LFD550IIPC(5″2ドライブ※新品)	¥118,000	¥68,000
EXA LFD550IIFM+LFS22(5″2ドライブ※新品)	¥121,000	¥74,000
EXA LFD880+LFA14(8″、2ドライブ※新品)	¥251,000	¥180,000
日立 MP3370(3.5″1ドライブ)	¥79,800	¥38,000
TEAC FD55BV(PC-8801MKII/10、20用増設ドライブ※新品)	¥60,000	¥35,000
TEAC FD55GFV(98F1、98VM0用増設ドライブ、2DD/2HD切換可※新品)	¥90,000	¥42,000
TEC FB560-PC+ケーブル(98F1、98VM0用増設ドライブ、2DD/2HD切換可※新品)	¥90,000	¥38,000

●その他

NEC PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800	¥6,800
NEC PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥5,500	¥2,000
NEC PC-8001MKII-01(PC-8001MKII用漢ROM※新品)	¥32,000	¥14,000
NEC PC-DR321(データレコーダ※新品同様)	¥19,800	¥11,800
NEC PC-9801-06(GP-IBインターフェースボード)	¥68,000	¥30,000
富士通オアシスライト用バブルメモリ	¥75,000	¥35,000
シャープ CZ-8DT(デジタルテロッパー)	¥89,800	¥28,000
ビクター HC-R105(MSX用データレコーダ)	¥19,800	¥6,800
ワタナベ WX-4675(7色カラープロッタ)		¥48,000
ショウナンデンキ CF-80(3.5″1ドライブPC用)		¥18,000
SONY SMI-770(TVアダプター)	¥16,800	¥4,000
日立 TRQ-1500(データレコーダ)	¥13,800	¥6,800
アスキー アスキーマウスセット	¥25,000	¥10,000
カシオ KR-10(データレコーダ※新品)	¥9,800	¥7,800
CAT 98RAM256(98用256KB増設RAM※新品)	¥42,000	¥19,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

24時間電話受付
本社注文デスク **03-988-1121**

札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936 福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙 台 0222-21-3812 名古屋 052-264-4180
千 葉 0472-25-2059 大 阪 06-361-2832

CAT Japan
キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
直営ショップ:TEL03-988-1125(代) ●ショップ営業時間 10:00~18:00(水曜定休)

高額下取りセール実施中!今すぐお電話で

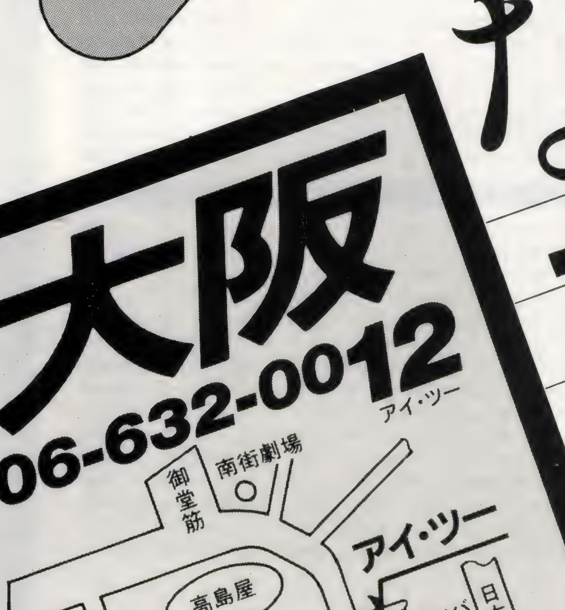
3/1(土) OPEN

秋葉原(アキバ)に参上

なんてったアイ

大阪

TEL 06-632-0012(アイ・ツー)



■営業時間〈年中無休〉

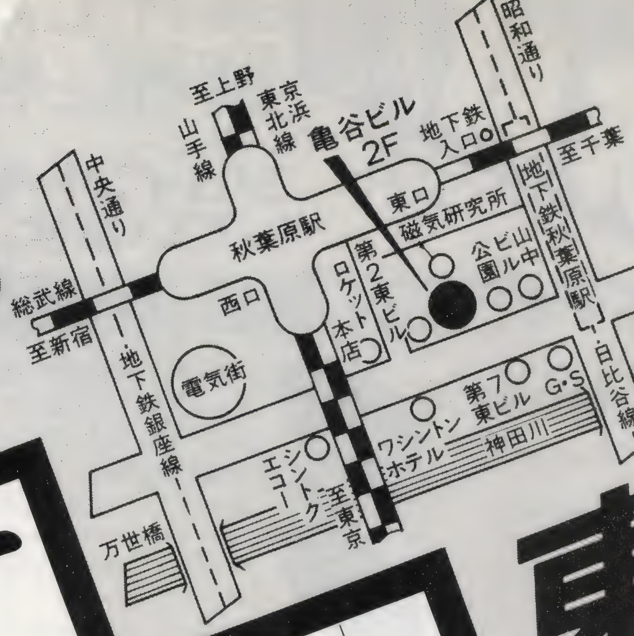
AM 11:00 > PM 8:00

〒542 大阪市南区難波千日前15-18

Information & Interface

本社 株式会社アイ・ツー

OPENサービス
- 入会金￥1,000 先着300名様 **無料**
- 各種ワープロ叩き売り
- 新品ハード叩き売り
- 新品ソフト叩き売り
- フロッピーディスク叩き売り
- 情報紙無料サービス



…って

アイロツー

東京

TEL 03-258-3539

アイロツー秋葉原店

■営業時間〈年中無休〉

AM10:00→PM8:00

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル2F

パソコン

新品20%~25%引き

ほんの一例

新品9801VM2 定価￥415,000
+
顧客管理ソフト 定価￥48,000

なんと…￥318,000

ファミコン

新作ソフト15%OFF

中古は半値以下です

買います

現金買いとり

不用になったファミコン関連商品(その他なんでも)

在庫の☎お電話で、ご相談下さい。

★正社員・アルバイト募集
- 熱意のある方を望む!
- 当社規定により優遇
- 勤務地(東京・大阪希望可)

★プログラマー募集

★自作ソフトを商品化されたい方

御相談にのります!

フランチャイジー
●F.C募集中!

大阪・東京を拠点としたアイ・ツーグループと共に活躍されたい方、御相談ください!

F・C推進部06(633)7113まで

タブーへ挑戦！

●単なるマイコンクラブではありません。

●ハイクォリティな内容で勝負します。

日本マイコニスト連盟は情報と物流のジョイントを目指しています。

（情報＝知りたいこと　物流＝ほしいもの）

日本マイコニスト連盟は

①消費者（コンシューマ）としてのパソコン・ユーザーの立場を擁護し、その権益の拡大のための運動を展開する。
②メーカの不利益になると判断される隠された情報をも、ユーザーに公開する。
③全国のユーザーの声を代弁し、その情報を結ぶホットなパイプラインとなる。

――――――という趣旨・目的のもとに設立された、日本で

最初にして唯一の機関です。

パソコンに関して

こんな人が対象です
- ●ホンネの情報が知りたい
- ●いっぱい不満がある
- ●同じ興味を持つ仲間がほしい
- ●安く商品を手に入れたい
- ●テクニックをみがきたい

これからの目標
- ●全国をネットワークする支部づくり
- ●パソコンデータベースの構築
- ●パブリック・ドメインソフトの流通

会員の特典は

●物流特典　たとえば

▶新作ゲームソフトが		20%～30%OFF
▶新品ハードが		20%～30%OFF
▶JAMオリジナルディスケット 2D(一流ブランド品使用)	市価 東京・大阪	¥550が¥220
▶2HD(一流ブランド品使用)	市価 東京・大阪	¥950が¥560
▶ビジネスソフト(一部を除き)		20%OFF

●情報特典

▶パソコン黙示録の直送

▶※JAM EXPRESSの直送

▶各地での研究会へ参加。

▶予定されるテレコミュニケーションへ優先加入。

（※パソコン黙示録速報版・タブロイド・随時発行）

入会の方法は

入会されますと、パソコン黙示録が直送されます。

入会方法　日本マイコニスト連盟への入会お申込みは、会費34,000円を現金書留又は郵便振替(大阪9-37829)、銀行振込(三菱銀行難波支店普通預金No.4350970)日本マイコニスト連盟宛へ納入後、申込書に必要事項をご記入の上、本部事務局へお送りください

会費　入会金 ¥10,000 ＋ 月会費 ¥2,000×12(1年分) ¥24,000 ＝ 合計 ¥34,000

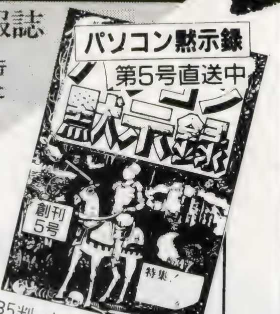
あなたの登録ナンバーの入った〈日本マイコニスト連盟員証〉を送ります。今後の活動や商品購入の際に必要ですので、大切に保存して下さい。

★詳しくお知りになりたい方は、ハガキにあなたの名前・住所・TEL・年令・使用機種をご記入の上、下の資料請求券を貼って、本部事務局にお送り下さい。わかりやすい資料とジャムエクスプレスをお送りします

ホンネを語る情報誌

- ●60年5月5日創刊号より隔月発行を続け、第5号は61年1月10日に発刊されます。
- ●創刊号のみ、各書店で販売され大好評につき完売。第2号より、会員さまのみ直送しています。
- ●パソコン黙示録は日本マイコニスト連盟会員様のみ手にすることができます。

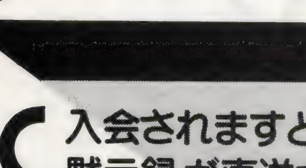
内容
- ●プロテクト解体実践講座●ジャムフォーラム
- ●読者投稿●JAM告知板●売ります・買います
- ●その他いろいろ興味深い情報がいっぱい！



B5判　本文100頁　隔月発行
〈書店販売はいたしておりません。〉

☎大阪 06(649)0810

●入会されますとこの会員証が送られます。



JAPAN ASSOCIATION of MICOMIST

（略称：JAM(ジャム)とよんでください。）

日本マイコニスト連盟

●本部事務局　〒542 大阪市南区難波千日前15番17号 サカイビル新世代情報センター内 TEL.(06)649-0810

●東京支部　〒103 東京都中央区日本橋浜町2丁目22-5 ヴェラハイツ浜町701 TEL.(03)667-9346

資料請求券 3月号

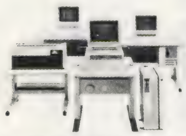
'86年新春号は、488頁の超豪華版でお届けしております。

商品情報ファイル404モデル 分類別 統一スペックで 掲載!

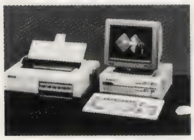
1985年、主要OA商品の新モデル発表ベスト3
(OA情報'86年新春号より)

OAシステム機器
1位:三菱……………5モデル
2位:富士通…………4モデル
3位:日本ユニバック情報システム……3モデル

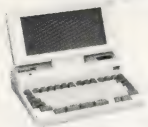
汎用/ミニコンピュータ
1位:富士通、日電……各4モデル
3位:日立、日本DG、日本DEC………各3モデル



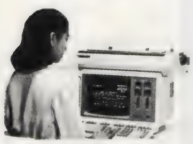
オフィスコンピュータ
1位:東芝、日電………各3モデル
3位:日本IBM、日本ユニバック情報システム、日立、三菱……………各2モデル



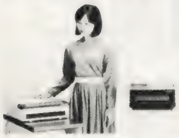
パーソナルコンピュータ
1位:日電……………9モデル
2位:富士通…………6モデル
3位:ソード、東芝、日立、日本IBM、沖……………各3モデル



携帯コンピュータ
1位:シャープ…………7モデル
2位:カシオ……………4モデル
3位:ソード、富士通、工人舎、アンペール……………各1モデル



日本語ワードプロセッサ
1位:キヤノン………11モデル
2位:シャープ…………8モデル
3位:東芝、日電………各6モデル



ファクシミリ
1位:松下電送…………6モデル
2位:キヤノン…………5モデル
3位:富士通……………4モデル

通信宅内機器
1位:富士通、日通工…各4モデル
2位:日電、東芝………各3モデル

PPC
1位:富士ゼロックス…8モデル
2位:シャープ…………5モデル
3位:松下電器、東芝、キヤノン………各4モデル

いま、企業が求めているのは あなたの情報感覚

海外レポート
市況回復に寄せる熱い期待
=COMDEX'85

OA・ロータリー
AI社会変革試論
コンピュータ・ジャーナリスト 那野比古
プロダクトデザインOA化の夢
筑波大学芸術学系教授 出口良生

特集:オフコン新時代
Part1 イメージ刷新で市場を再構築
Part2 主要12社の最新戦略
OKITAC SYSTEM9(沖電気工業)
CASIO SYSTEM85
ヒーローシリーズ(カシオ計算機)
NECオフィスプロセッサVSシリーズ(日本電気)
MELCOM80シリーズ(三菱電機)
TOSBAC Qシリーズ(東芝)
HITAC Lシリーズ(日立製作所)
UNIVACシリーズ8(日本ユニバック情報システム)
システム/36ファミリ(日本アイ・ビー・エム)
オフィスシステムUSAC2001シリーズ(内田洋行)
FACOM Kシリーズ(富士通)
TOWERファミリ(日本エヌ・シー・アール)
OAプロセッサシリーズ(シャープ)

OAユーザーホットレポート
電子メールで宅急便管理
=エアボーン・フレイト・コーポレイション

OA解体新書
データプロセッサ
"FW-500"=松下電器産業
デジタルカラーコピー
"ファンタジア50"=東芝
オフィス・ワークステーション
"JStar Island"=富士ゼロックス

G'85 GOOD DESIGN OF OFFICE AUTOMATION PRODUCTS
グラフ特集
'85グッドデザイン・オブ・OAプロダクツ
通産省選定グッドデザイン商品から

特別企画
ビジネス社会の未来を変えるボイスメールの動向
Part1 ボイスメールとは…………日本ボイスメール(株) 小林秀之氏
Part2 ボイスメール市場動向……………………編集部

好評発売中!!

'86新春号 A4判変型 488頁 1,800円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO

●お問い合わせ:購読のお申し込みは弊社出版販売部もしくは全国書店で

電波新聞社
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

伝票

帖合	書店名

誌名	発行所
月刊 マイコン □ 月号	電波新聞社
定価	
部数	部
注文 月 日	

注文書	
住所	様
氏名	
電話	

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

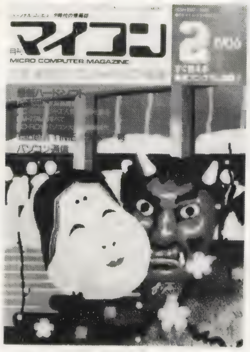
月刊 マイコン

バックナンバーご案内

'86
1月号

特集：マイコンショッピングガイド

●カラーイメージボードのすべて●あなたは「turbo LOGO」派？それとも「Multiplan TM」派？●PERSONAL CP/M新登場●パソコン入力装置アラカルト●ＰＣ－9801ＶＭ４●マイコン炊飯ジャーに潜入●MICOM HOTLINE●月刊マイコン100号の歴史を見る●Tabeta Time新年号●IRON THUNDER●ふー君大パニック●Quickly INVADERS●タイニーゴーストタウン●ザ・住所録●ゴルフコンペ集計プログラム●BASICコンパイラ試用記●情報処理技術試験問題集●ＭＺ－1500グラフィックツール●パソコン通信取調掛／その他



'86
2月号

特集：最新パソコンハード・ソフト情報

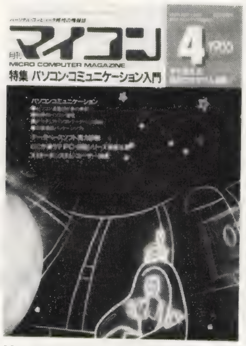
●ＰＣ－88シリーズの人気の秘密を探る●ＦＭ77ＡＶのすべて●やって来たパソコン大記憶容量時代●数学解答言語●パソコンを使った衛星放送受信システム●T－TIME●U－BOAT●バトリングＳ１●ＲＥＦＬＥＣＴＯＲ●エスケープ大作戦●新オリジナルソフトのすすめ●情報処理技術試験問題集（２）●掟破りのＣ言語入門●「ＮＦ－ＷＯＲＤ剛」試用レポート●Ｃ言語によるエスケープシーケンスの利用●パソコン通信取調掛●turboターミナル●超高速キャラクタ表示「ＧＭ」●東芝ＭＳＸ₂パソコンＨＸ－34●パソコン競馬セミナー●実用ソフトに「美」を追求する●ソフトハウス訪問

'85
3月号

特集：誰にでもわかるＵＮＩＸ＆Ｃ言語

○What is a UN1X ?○Ｃ言語プログラミング入門①，②○ＰＣ－8001ｍＫⅡＳＲ ＆ ＰＣ－8801ｍｋⅡＳＲ緊急レポート○ディスプレイのしくみと互換性○思考型リアルタイムゲーム・ＯＳＴＲＩＣＨ（ＭＳＸ）○シミュレーションゲーム・レマゲン大戦争（Ｘ１）○ＴＨＥ 忍者（ＰＣ－8001）○ＲＯＣＫ ＣＬＩＭＢ（ＦＭ－７）○マイコン将棋リーグへの招待⑥○自動車競技におけるコンピュータ使用とその周辺○養豚コンピュータシステム最前線○トリオ・ＤＲ－100試用記○パソコン通信技術○ＰＣ－8801／ｍｋⅡ内部解析事始め○ＭＩＣＯＭ ＮＥＷＳ

付録：ＢＣＭ○ＪＸ用ワープロソフト比較レポート 他



'85
4月号

特集：コンピュータ・コミュニケーション入門

①ここまで来た新通信システム②パソコン通信基礎知識③日本マイコンクラブのＢＢＳ④アマチュアのパソコンデータベース実例⑤ＭＡ－5922の機能⑥ＭＳＸパソコンでも通信⑦日本におけるＢＢＳの現状とその方向性○10万円以下のデータベースソフト実力診断○ＰＣ－9801シリーズの違いを探る○ＤＩＡＬ ＮＵＭＢＥＲ（ＰＣ－8801）○ＺＥＮＯＮ（ＭＺ－2200）○ＺＥＮＯＮ ＭＡＰコンストラクション（Ｘ１）○ＯＲＣＲＥＦＴ物語（ＦＭ－７）○ゲームデザイナー養成講座（最終回）○入門３Ｄゲーム（最終回）○ＯＳ－９とＢＭＣＡＬＣ（Ｓ１）○オフィス・グラフ試用レポート（ＰＣ－9801）○マックビジョンと新春ソフト紹介○システム・ユーザ辞書試用レポート（Ｘ１ターボ）○街角に見るニューメディア○新連載・株価チャート分析入門

'85
5月号

特集：マイコン将棋リーグへの招待

1 第二期「名譜戦」実況レポート 2 強い将棋プログラムを作る方法 3 指将棋プログラム・レート1205

ホビーコーナー ＤＲＡＧＯＮ（ＰＣ8001）／ＰＥＥＴＡＮ（ＰＣ8001）／ＰＬＡＮＥＴ ＥＡＲＴＨ（ＭＳＸ）／ＸＥＶＩＯＵＳスコア・ルーチン／グラフィックアドベンチャーの世界へようこそ

ビジネスコーナー 出合いの場を演出する結婚紹介業の現状○カードメディア時代を拓くＩＣカードの現状○ＰＣ－ＦＯＲＴＲＡＮコンパイラ試用レポート○パソコンＣＯＢＯＬプログラミング○ＭＺ－1500・ＱＤ版家計簿○マックワールド・エキシポジション視察記○株価チャート分析入門○アメリカのパソコン動向

テクニカルコーナー Ｃ－ＳＥＴ／パソコン通信の薦め／パソコンコミュニケーション入門／ＣＲＴ画面の初期化

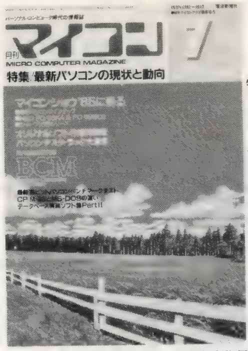
入門コーナー ＣＡＩ初級講座／マッキントッシュ・グラフィックス

'85
6月号

特集：日本語ワープロソフト最前線

○ダイナデスクは松・ひかりを超えたか!?○ＭＳＸ漢字ワードプロセッサ・全プログラム公開○シャープパソコンの魅力を探る○Ｘ１ＮＥＷ ＢＡＳＩＣ緊急レポート○パソコンによる知能ロボット制御入門○パソコンをキャプテン端末にしよう○ノートランプ（ＦＭ－７）○バイキンサッカー（ＰＣ－8801）ＥＳＰＥＲ（Ｘ１）○マイコン将棋リーグへの招待○グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ○シミュレーションゲーム大研究○知恵袋試用レポート○生産予定表作成プログラム○株価チャート分析入門○ＰＣ－8801／ｍｋⅡ内部解析事はじめ○ＭＺ－１Ｅ24活用事例集○Ｃ ＳＥＴ ＵＴＩＬＩＴＹ○パソコン通信の薦め○マイコン入門講座○コンピュータミュージックの世界○ＣＡＩ初級講座

'85

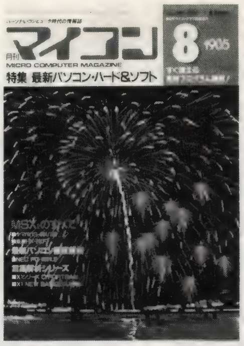


7月号

特集：最新パソコン情報

○パーソナルコンピュータNOW○最新パソコンラインナップ○PC－9801U２&PC98XAの特徴はこれだ！○X1F Model 10／20 X1turbo Model 40新登場○手相判断○PEETAN○The Demon Crystal○APPLEAT○XEシリーズの構造と使い方○Tabeta TIME○グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ！○シミュレーションゲーム大研究○マイコンビジネス BASIC 教室○パソコンラック大研究○パソコンデスク大紹介○プログラミング再発見○教育現場で働くマイコンたち○表計算ソフト『HuCAL 日本語』○HuCAL 日本語使いこなしのQ&A○株価チャート分析入門○コムデックススプリング・85視察記○今，熱転写ブーム？○FM－7で再帰的プログラムを可能に○中古テレビゲーム部品を活用しよう○BASICプログラム作りのテクニック

'85



8月号

特集：最新パソコン・ソフト&ハード解析

○ヤマハYIS604／128東芝HX－23(F)にみるMSX₂のすべて○NEW BASICV2.0内部解析(ディスク版)○X1turbo・X1シリーズC／FORTRANの魅力を探るII○NECの新型パソコンPC－9801U２○最終の16ビット機？PC－9801VMO／VF2／VM2○NICK NEAKER○くらのすけ○ZENON MAP CONSTRUCTION○KNIGHT○CARRY GAME○Tabeta TIME○ここまで進んでいるビデオディスクとパソコンの関係○ワープロソフトでオリジナル名刺を作っちゃおう！○旅へ誘うコンピュータ○NP500製品レポート○CAD JELLY SYSTEM試用レポートとこれからのCADへの期待○JIS第二水準漢字ROMボード・ロム坊○パソコン通信の薦め　他

'85

9月号

特集：8ビット最強のパソコンついに登場！

シャープSUPER MZのすべて○特別企画：RDB（リレーショナルデータベース）最前線「DATA BASEⅣ」は「d BASEII」をこえたか○ちょっと気になるビジネスソフト○LOGOの実力と活用例を探る○LISP入門○COBOL／PROLOGの魅力を探る○ラップトップ型パソコン3機種徹底比較

☆ホビーコーナー○Tabeta Time○ゲームメイキングQ&A○RALLY－X○レモンプリンセス○三国志○GREAT SAINT○シミュレーションゲーム大研究○オリジナルソフトのすすめ○すばらしいパソコンCADの世界○NEW BASIC V2.0 内部解析（テープ版）○PC－9801VM VFシリーズの高速性を見る○FDOSに新機能を追加○X1Dに外付け電磁カセットを○スーパーパソコンPC－98XA他

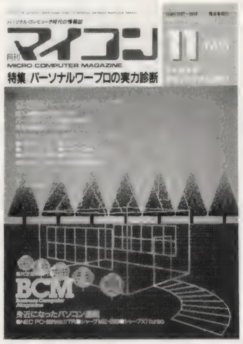
'85

10月号

特集：パソコンによる画像処理

○パソコンと映像のコミュニケーション○PC－9801U２とスーパー・インポーズ○TVカメラによる静止画像入力装置の可能性○MPC－VS01S○ミニ・マルチアセンブラの機能と内部解析[1]○Super MZ情報第2弾！○FIRE!!○SATELLITE1○STAGE OF STARDUST○WARS OF GOD○Tabeta Time○イギリスのゲームソフト日本初上陸!!○グラフィック・エディタ「MAYU」○疲れ目追放！目の健康対策○マイコン寿司屋はガラス張り○カード型日本語データベース「ユーカラCARD」○即戦力○天気図プログラム○DIRECTORY EDITOR○文書通信パッケージ「9800」使用レポート○音成分析・合成ボードMVU－2013○MICOM HOTLINE　他

'85



11月号

特集：身近なOA機器低価格パーソナルワープロのすべて

1・パーソナルワープロの現状と今後の動向2・パーソナルワープロ4機種テストレポート

○MSX₂試用レポート○X1・X1turbo「カラーイメージボード」&「レキシコン」の正体を探る!!○サブマリン606○PEETAN○FLOPPY○かべ○POM-KEY○Tabeta Time○昨今ソフトウエア事情○ミニ・マルチアセンブラの機能と内部解析II○プリンタ最新動向レポート○タイリング・ペイント&タイル・エディタ○DISK ZAP○LISP入門○コンピュータミュージックの世界／他

'85

12月号

特集：ワープロ・ルネサンス開化

○日本語ワードプロセッサ3種徹底比較○最新ワープロソフトの変換能力を探る○君のパソコンで「X'masカード」「年賀状」を作ってみよう○スーパーパソコンX1turboII新登場○スーパーMZの内部解析○Tabeta Time増刊号○HEART CATCHER○ゆかいなドロボーくん○DRAGON○ヒーロー伝説○パソコン実務講習会で開いたパソコンユーザー生の声○中古パソコン学のススメ○マイコンビジネスBASIC教室○らくらくローン計算○教師用テスト得点分布プログラム○インテルi80386○MICOM HOTLINE○日本語ワードプロセッサ「HuWORD」○ワープロ活用術○パソコン通信取調掛○ZETA○えっ!!X1：turboで「ファミコン」のプログラムが作れる？

マイコンは定価530円です
ただし，〝別冊付録が付く場合、特別定価580円です〟。

▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
▶好評の〝マシン語講座〟は'81 1月号から，〝あなたもテレビゲームに挑戦〟は'81 12月号から，〝こちらマイコン相談室〟は'82 1月号から連載中です。

お申込みは　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版販売部　☎(03)445－6111

マイコン関連シリーズ

●PC－8801 8001マシン語入門　定価1，300円

●PC－9801活用研究 ～ビジネスソフト編～　定価1，500円

●株価チャート分析入門　定価2，000円

●漢字LIIコボル入門　定価2，000円

●スーパーMZ活用研究　定価2，000円

●PC－9801活用研究 ～グラフィックマスター編～　定価1，500円

らくらくクレジット
3〜60回
月々のお支払いは3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に (045)983-0345

おハガキでの、お申込みは
227 横浜市緑区桜台二十六ー一 (株)ヴェックス宛

クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払回数
●お名前・年令
●ご住所・〒・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL
●雑誌名

※ご注文の際は、色指定をしてください

専門店ならあとあと安心！

極限プライスでマニアに接近!!

マイコン		標準価格	24回払	36回払
NEC	PC-9801 VM2	¥415,000	¥15,210	¥10,680
	PC-9801 VF2	¥348,000	¥12,615	¥ 8,860
	PC-9801 VM0	¥295,000	¥10,690	¥ 7,505
	PC-8801 MKII MR	¥238,000	¥ 8,740	¥ 6,140
	PC-8801 MKII FR30	¥178,000	¥ 6,540	¥ 4,590
	PC-8801 MKII FR20	¥148,000	¥ 5,440	¥ 3,820
富士通	FM-16β FD	¥425,000	¥12,995	¥ 9,125
	FM-16β SD	¥350,000	¥10,550	¥ 7,405
	FM-77 L4	¥238,000	¥ 6,500	¥ 4,565
	FM-77 L2	¥193,000	¥ 4,805	¥ 3,375
	FM-77 AV-1	¥128,000	¥ 4,380	¥ 3,075

マイコンセット			標準価格	24回払	36回払
SHARP	●Super MZ2500				
	MODEL 30 (MZ-2521)	¥198,000	¥306,000	¥10,500	¥ 7,375
	14型ディスプレイ(MZ-1022)	¥108,000			
	MODEL 20 (MZ-2511)	¥168,000	¥276,000	¥ 9,515	¥ 6,680
	14型ディスプレイ(MZ-1022)	¥108,000			
SHARP	●X1 Turbo II				
	CZ-856CE	¥178,000	¥297,800	¥10,730	¥ 7,535
	CZ-855DE	¥119,800			
富士通	●FM-77				
	FM-77 AV-2	¥158,000	¥247,800	¥ 8,405	¥ 5,905
	FM-TV 151	¥ 89,800			

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-TV451	¥168,000	¥11,355	¥ 6,055
	N-5913	¥165,000	¥10,600	¥ 5,650
	PC-KD851	¥158,000	¥ 9,630	¥ 5,135
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 6,090	¥ 3,245
富士通	MB-27331	¥109,800	¥ 4,940	¥ 2,635
	MB-27343	¥ 67,800	¥ 2,995	¥ 1,600
SHARP	CU-14 D1	¥108,000	¥ 6,680	¥ 3,560
	CU-14 H1	¥ 99,800	¥ 5,115	¥ 2,730
	CU-14 F1B	¥ 64,800	¥ 3,155	¥ 1,685

プリンター		標準価格	12回払	24回払
NEC	NM-9900	¥298,000	¥20,495	¥10,925
	PC-PR201H	¥288,000	¥19,790	¥10,550
	PC-PR101 L	¥175,000	¥12,015	¥ 6,405
	PC-PR201T	¥170,000	¥11,660	¥ 6,215
	PC-PR101 T	¥108,000	¥ 7,420	¥ 3,955
	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 6,795	¥ 3,625
	PC-PR405	¥ 69,800	¥ 4,755	¥ 2,535
EPSON	VP-130K	¥177,000	¥11,415	¥ 6,085
	VP-80K	¥147,000	¥ 9,480	¥ 5,055
SEIKOSHA	SP-800	¥ 64,800	¥ 3,835	¥ 2,045
Star	TR-24	¥ 68,800	¥ 4,015	¥ 2,140

少予算でワイドにバージョンアップ!! 組み合せなどお気軽にご相談ください。

現金特価は電話にてお問合せください。

マイコンセット 限定品

シャープ
X1 TURBO MODEL 40
システム・ユーザー辞書を搭載、日本語処理機能を高めた実務派マシン。

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-862C 標準価格258,000円
●14型カラーディスプレイ
CU-14D1 標準価格108,000円
セット価格366,000円

ズバリ50%引
ヴェックス価格
183,000円

ワープロ		標準価格	現金特価
NEC	文豪 MINI 7	¥198,000	特価販売中!!
	文豪 MINI 5	¥148,000	特価販売中!!
	文豪 MINI 3	¥ 79,800	特価販売中!!
富士通	オアシスライト F	¥169,000	¥114,900
	オアシスライト K	¥ 79,800	¥ 54,300
	オアシスライト M	¥ 59,800	¥ 41,800
	オアシスライト U	¥ 49,800	¥ 34,800
SHARP	書院 WD50	¥ 69,800	¥ 50,900
東芝	JW-R50	¥128,000	¥ 89,600
CANON	PEN 24	¥ 74,800	¥ 56,000
	PW 20	¥ 49,800	¥ 37,500
RICOH	マイリポート15	¥ 99,800	¥ 66,900

ディスケット特売品

■ディスケット及び現金特価品のご注文は……
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 郵便振替 横浜6-36343
●お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

▼価格は、1箱10枚の特価です。
▼送料は一律800円(一部地域を除く。)

3M	FD-2D(8インチ)	¥5,800
	MD-2HD(5インチ)	¥6,000
	MD-2DD(5インチ)	¥4,800
	MD-2D(5インチ)	¥3,500
マクセル	FD-2D(8インチ)	¥6,500
	MD-2HD(5インチ)	¥7,100
	MD-2DD(5インチ)	¥5,500
	MD-2D(5インチ)	¥4,000
お買得品ノーブランド	MD-2D(5インチ)	¥1,600

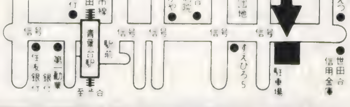
▶全国無料配達(但し、一部地域を除きます。)
▶低金利クレジット、ボーナス併用OK!!
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。

●クレジットは、月々のお支払い合計か3,000円以上になるようにお願いいたします
●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品は、ご容赦願います
●広告商品は一例です 他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せください

営業時間 a.m.10:00〜p.m.7:00
定休日＝日曜日

BECS

ここが ザ・ステレオ屋 (株)ヴェックス



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	¥14,400	マ　イ　コ　ン	¥6,240
Audio Video	¥ 7,200	ラ ジ オ の 製 作	¥7,560
季刊ＯＡ情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥5,100
コンピュータデザイン	¥ 9,600	ＯＡパソコン	¥6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読ができます。
④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

※振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は，現金書留に，右講読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る－定価 630円 〒100円
月刊 ラジオの製作

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 電気店 定価1,200円 〒105円

音と映像のクリエイトマガジン
月刊 AudioVideo
定価 630円 〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 マイコン 定価 530円 〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 マイコンBASIC Magazine
定価 380円 〒80円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 OAパソコン BUSINESS PERSONAL COMPUTER 定価 530円 〒 80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
季刊 OA情報 定価1,800円 〒350円

マイクロプロセッサ/周辺LSI/デバイス活用技術総合誌
月刊 Computer Design
定価 800円 〒 80円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

購読申込書

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

昭和　年　月　日

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
*新規 継続	年　号より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ	産業分類	所属又は職種
送付先住所 □□□-□□		

フリガナ	電話	年令	性別
送付先御氏名　㊞		才	男・女

通信欄

*は○で囲んで下さい。

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

各票の※印欄は払込人において記載してください。

通常払込料金 加入者負担

払込通知票

口座番号	東京 5	51961
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円	※
加入者名	株式会社 電波新聞社	
料金	払込み	特殊 円
備考		
払込人住所氏名	※（郵便番号　　　　）	
受付局日附印		

■読者整理番号

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金 加入者負担

払込票

口座番号	東京 5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社	
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円	※
払込人住所氏名	※	
備考	受付局日附印	

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

61.1現在

マイツール解体新書	1,800円	〒250円	PC-8801mkⅡマシン語入門Ⅰ	1,500円	〒300円
FM-16β解体新書	1,800円	〒250円	PC-8801mkⅡマシン語入門Ⅱ	1,500円	〒300円
ビジレス解体新書	1,800円	〒250円	PC-8801mkⅡZ-80 アセンブラの内部構造	2,000円	〒300円
PC-98XA解体新書	1,800円	〒250円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
日立B16/EX 解体新書（ソフト編）	1,800円	〒250円	デジタルIC入門基本18章	1,400円	〒300円
FM16π解体新書	1,800円	〒250円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
ソードM68/MX解体新書	1,800円	〒250円	実践ニューメディア入門基本18章	1,500円	〒250円
PC-9800 解体新書	1,800円	〒250円	ALL ABOUT NAMCO（ナムコのすべて）	2,500円	〒300円
IBM5550/5540 解体新書	1,800円	〒250円	チャレンジ パソコンアドベンチャーゲーム	2,000円	〒300円
T/MakerⅢ解体新書	1,800円	〒250円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒300円
μCOSMOS解体新書	1,800円	〒250円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
PC-9801E/FMS-DOS入門	1,800円	〒300円	情報処理用語辞典	3,600円	〒350円
PC-9801活用研究MS-DOS入門②	1,800円	〒300円	VANニューメディア用語辞典	2,800円	〒300円
PC-9801E/F/mリレーショナルデータベース入門	1,500円	〒250円	Super MZ 活用研究	2,000円	〒300円
PC-9800シリーズC言語活用研究	1,500円	〒250円	漢字LⅡCOBOL入門	2,000円	〒250円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-26-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06-203-3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	082-228-5581
西部本社	092-431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261-4541	松本支局	0263-36-2266	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	096-380-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
			〒	
		年令　　才		応募年月日　年　月　日

マイコン応募カード

キリトリ線

郵便はがき

料金受取人払

141

大崎局承認

89

差出有効期間
昭和63年2月
20日まで

東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒　TEL			
ご氏名	(ふりがな)		年令	才
ご職業		お勤め先又は学校名		

	ソフト名	会社名
好きなゲームソフト		
購入予定のゲームソフト		
活用中の実務ソフト		
購入予定の実務ソフト		

マイコン 3月号愛読者カード

●現在、ご使用のパソコンをお教え下さい。

(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●今、一番欲しいパソコンは何ですか？

(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●今、一番欲しいパソコン周辺機器は何ですか？

(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●本誌以外の購読誌名(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

2.(　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

3.(　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

［特　集　　　　　　　　　　　　　　　］

● マイコンポスト／マイコンルーム／Q＆A／その他(マルで囲む)

キリトリ線

電波新聞申込み欄 (1ヵ月 3800円)

(日刊)電波新聞を　　月　　日より　　部申込みます。

氏名　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　㊞

連絡事項

カード時代をリードするマークカードリーダ

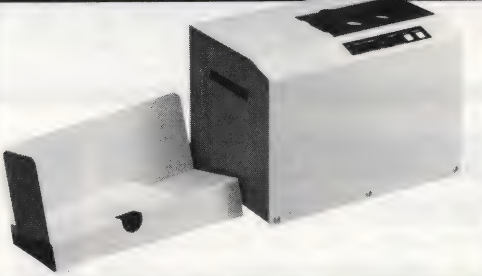
連続・自動読み取り方式 クアラピッド1,2,3

使いたい!

学校の成績処理
アンケート集計
オフィスの合理化
工数集計等のデータ
入力・集計作業
etc………

QUARAPID®-1 データ入力タイプ

標準価格 ¥168,000



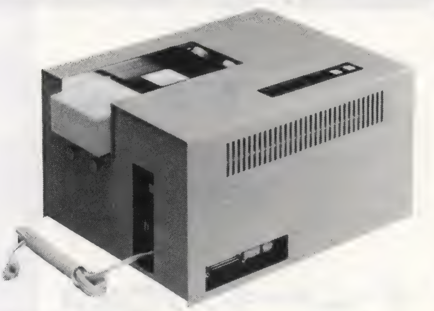
★カード上のデータの読み取りはBASICで可能です。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすくなりました。
★ダブルマークやノーマークのデータ・チェック出力も可能。

連続自動読み取りプログラム例 (PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM **** モード6〔2マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM **** QUARAPID-1          ****
30 REM **** QUASIER CO.,LTD.****
40 OPEN "COM:N73" AS #1              :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,CHR$(17);CHR$(13);       :'読み取り開始コマンド
60 PRINT #1,CHR$(5);CHR$(13);        :'状態コードの問合せ
70 A$=INPUT$(1,#1)
80 IF A$ <> "0" THEN 140
90 PRINT #1,CHR$(16);CHR$(72);CHR$(13);        :'モード6を指定
100  B$=INPUT$(160,#1)
110 PRINT "カード・データ"
120 PRINT B$
130 GOTO 50
140 PRINT "エラー・コード"   ";B$
150 CLOSE :END
```

QUARAPID®-2 自動採点機能内蔵タイプ

標準価格 ¥218,000



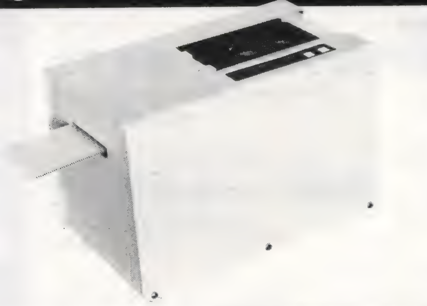
★パソコンから、正答のデータを入力しておけば、カードリーダ内部で、自動採点処理し、その結果をパソコンへ出力します。
〔処理出力データ〕
①学生番号(学年・組含む)②正解数③誤答数④ダブルマーク欄⑤ノーマーク欄⑥判断データ(カードリーダがどのようにデータを処理したかを出力します)。
※パソコンとカードリーダとのデータ送信はすべてBASICで可能です(サンプル・プログラム・リスト付)。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。

連続自動読み取りプログラム例 (PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM *****   S3モード〔1マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM *****   QUARAPID-2          *****
30 REM *****   QUAISER CO.,LTD.   *****
40 OPEN "COM:N73" AS #1          :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,"S3";CHR$(13);       :'S3モードを指定する〔カード読み取り開始〕
60 A$=INPUT$(1,#1)               :'状態コードを受け取る
70 IF A$ <> "0" THEN 120
80 B$=INPUT$(160,#1)             :'データ受け取り〔カード1枚分〕
90 PRINT "カード・データ"
100 PRINT B$                     :'データ表示
110 GOTO 50
120 PRINT "エラー・コード";A$
130 CLOSE:END
```

QUARAPID®-3 高速処理＋(プラス)自動採点機能内蔵

標準価格 ¥248,000



★QUARAPID-3は、1つの動作命令で、カードを読み取り、データを高速処理します。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★自動採点機能内蔵。
★パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすく、処理速度も向上。
★ダブルマークやノーマークのデータ・チェック出力も可能。

連続自動読み取りプログラム例 (PC-9801E/F/VM 2/VF 2/VM 0)

```
10 REM *****   S3モード〔1マーク有効(0~9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM *****   QUARAPID-3          *****
30 REM *****   QUAISER CO.,LTD.   *****
40 OPEN "COM:N73" AS #1          :'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
50 PRINT #1,"S3":CHR$(13);       :'S3モードを指定する〔カード読み取り開始〕
60 A$=INPUT$(1,#1)               :'状態コードを受け取る
70 IF A$ <> "0" THEN 120
80 B$=INPUT$(160,#1)             :'データ受け取り〔カード1枚分〕
90 PRINT "カード・データ"
100 PRINT B$                     :'データ表示
110 GOTO 50
120 PRINT "エラー・コード";A$
130 CLOSE:END
```

マークカードリーダを使用したプログラム

● 成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(VM2) ¥75,00
PC-9801(E/F/VF2/VMO) ¥70,000
PC-8801(mkII/SR) ¥38,000
FM-7、FM-8、FM-11 ¥60,000
● 成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M)、PC-8801(mkII/SR) ¥58,000
● アンケート集計プログラム
PC-9801M2(VM2) ¥65,000
PC-9801(E/VF/F2/VMO)
¥60,000、PC-8801(mkII/SR)
¥28,000
● 集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mkII/SR) ¥15,000 読込・修正・度数分布・クロス表

★昭和61年1月10日より価格改訂★

仕様

●使用カード:JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)40欄、80欄、学校用50問、パンチカード他●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄他●カード供給:連続自動供給●ボーレート:150ボーから19,200ボーまでスイッチにより設定可能●読み取り方式:光電並列読み取り●その他、接続可能コンピュータ機種は、B-16EX、パソピア、FP-5700、SP-250、IBM-5550、IF-800、ソードMシリーズなど。

QUASIER

●お問い合わせ、ご注文は
株式会社 クエーサー
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11(大黒ビル2F)
TEL 03(366)7341(代)
FAX 03(366)7344

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

マイコン3月号/東京都品川区東五反田1-11-15/郵便番号141/電話 東京(03)445-6111(大代表)
振替(東京)5-51961/昭和61年3月1日発行/第10巻3号通巻102号/印刷：大日本印刷
マイコン3月号 ©電波新聞社 1986 Printed in JAPAN
編集発行人：平山秀雄

4

特集：パソコン本格活用テクニック

MS-DOS for Beginners
今やOSの主流！その特徴から周辺ユーティリティーまで
MS-DOSと周辺ソフト研究 園田一義 カラー口絵 226

PC-9801シリーズ用V 2.11からのバージョンアップ版
MS-DOS 第3.10版 脇 英世 238

スーパーMZユーザー待望のコンバータ登場
PC-8801(mkII/SR/TR/FR/MR対応)MZ-2500 テキストコンバータ 栃木マイコン研究会 高橋雄一 204

合体マシンMSXトランスフォーマー
MSXよ、永遠なれ！ Mr. MITS カラー口絵 211

最新情報ネットワーク

MICOM NEWS 181
TOPICS/HARDWARE/SOFTWARE/OTHERS

ユーザーとメーカーの対話コーナー
MICOM HOTLINE
NEC編 188
富士通編 194
シャープ編 198

実用ソフトに「美」を追求する
デザイナーズプログラミング1/3 office I 稲澤 薫 カラー口絵 217

ホビーコーナー

Tabeta TIME デリカシー号
必殺ゲーム紹介「ナイト・ロアー」「レリクス」/スーパーライター・テレホンインタビュー/編集支部長中間発表!!/こちら開発分室
多部田ファミリー カラー口絵 271

変形着脱タイプ
VARIABLE VF-S1 PARTIII S1 マクシミリアン・ジーナス 242

エキサイティングロード！耐久オートバイレース シミュレーション
TWIN CAM P8 蜂須賀 佳 249

ハット君，魔城の冒険!? MZ-2000/2200
マジカルハット M2 小林信幸 262

ゲームメーキングQ&A Running Octopus・FORSIGHT 企画部・藤本 健 258

ビジネスコーナー

連載3 PC-98, 88シリーズプログラミング再発見
新オリジナルソフトのすすめ
パーソナル漢字住所録を作る
P9 P8 岩瀬純夫 293

第12回 パソコンENTERTAINMENTシリーズ
株価チャート分析入門
(バイオテクノロジー)
鎌本昭二・塔筋達造 305

パソコンStep Upシリーズ「資格」と「実力」をモノにしよう
COBOLによる情報処理技術試験問題集(3)
(基本的な問題)
長野時男 310

連載2
掟破りのC言語入門
広瀬君の犯罪
P9 国弘昌樹 322

隔月定期別冊付録 NO. 7

Business Computer Magazine BCM

3

MAR. 1986

今月の表紙

雛　祭

3月の声を聞くと，めっきり春らしい空気がただようようになります。菜の花も太陽の光をあびて咲き出しました。雛祭のももの花も色付いています。

作者　藤野文人　(協力：高平商会)

テクニカルコーナー

Let's Communicate
パソコン通信の薦め
メモリディスク実装とハッシュ探索法
若鳥陸夫 …… 328

第5回
パソコン通信取調掛
低価格モデム比較を吟味する
林　龍朗 …… 334

決め手はマシンを「知る」ことだった(PC-9801m3)
BASICで実時間処理を実現
P9 森川　治 …… 340

X1/X1turboランゲージシリーズ
PASCAL/APLの魅力を探る
X1 岡本一郎 …… 350

MSXマシン語プログラム開発ツール
アセンブラ内蔵!!
SUPER MONITOR
MSX 正岡康徳 …… 355

I/Oイニシャライズルーチン内下層サブルーチンの一挙解析
PC-8801/mkII内部解析事はじめ
P8 塚越一雄 …… 364

ハード製作：日立MB-S1用
FM音源付き6重和音カードの製作
S1 断 空 我 …… 370

入門コーナー

コンピュータミュージックの世界
高秀真次 …… 374

CAI初級講座
(分数計算・通分練習プログラムの実際)
水谷　広 …… 379

第2回 **パソコン競馬セミナー**
(パソコン競馬座談会＝競馬予想はどこまで可能か)
一戸秀樹 …… 384

連載3 グラフィックゲームづくりのための
Z80マシン語講座
ドット表示プログラム
P8 Running Octopus 石川真治 …… 389

実践8086プログラミング
その5＝減算命令
P9 川村　清 …… 393

富士通FM-77AV使いこなし講座II
(グラフィックエディタ) …… カラー[illegible]

情報コーナー

パソコンLANの導入による
都立職業高校の情報化
風間　駿 …… 397

ベンチャーアドベンチャー
ソフトハウス訪問
(株)エルゴソフト …… カラー口絵 408

マイコン最前線 …… 186
0.5Kバイトストーリー …… 412
マイコンチャレンジパズル …… 410
MICOM POST …… 414
DEBUG ROOM …… 417
マイコンショップ …… 420
日本マイコンクラブニュース …… 424

P10	PC-100	X1	X1/Ck/Cs/D/F/turbo	S1	MBS1/10/20/30
P9	PC-9801/E/F/M/U2/VF2/VM2/VM0	M25	MZ-2500	M8	MULTI 8
P8	PC-8801/PC-8801mkII/SR	F8 F7	FM-8/FM-7/NEW7	IF	IF-800
PC	PC-8001/mkII	F77	FM-77/L2/L4	AP	APPLE II/IIe/IIc
P6	PC-6001/PC-6001mkII/SR	FM-11	FM-11/AD2	MBC	MBC-6500/6800
P66	PC-6601/PC-6601SR	F6	FM-16β/16π	SMC	SMC-777/SMC-70
Z5 Z6	MZ-5500/MZ-6500	PA	PA-7010/7012	HC	HC-20/40/80/88
Z8 Z2	MZ-80B/MZ-2000/2200	P7	PA-7007	P82 P2	PC-8200/2000
MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200	L3	MB-6891/6892	JX	IBM JX
M7 M15	MZ-700/MZ-1500	MB	MB-6885/6681/6880L2	MSX	MSXパソコン

目次の各タイトルの下に入っている各種略号は，ここに示す各機種に対応することを表しています。

広告目次

A

アイビット電子(通販) …… (456)
アイワ(データレコーダ) …… (カラー―35)
アドコム電子(周辺機器) …… (前付104)
秋葉原ラジオ会館(ショップ) …… (カラー―60~61)
アコリット(通販) …… (505)
エイプラン(通販) …… (472)
アスコム(周辺機器) …… (本文186)
エイ・エス・ティ総研(ソフト) …… (前付103)
オーディオ・ユニオン(中古パソコン) …… (前付120)
AVC・フタバ電機(通販) …… (前付138)
アイ電子通販(通販) …… (515)

B

ベーシック・ハウス(周辺機器) …… (452~453)
ベェックス(通販) …… (前付170)

C

キャット・ジャパン・リミテッド(通販) …… (前付154~163)
コム・イン(通販) …… (487)
コンピュータプラザ・ノア(通販) …… (474~485)
C&C(ビジネスソフト) …… (519)

D

デンセツ(通販) …… (461)
電子システム(ビジネスソフト) …… (516)
同和ビジネスフォーム(プリンタ用紙) …… (520)

E

エコーシステムII(中古パソコン) …… (522)
エイト電気(周辺機器) …… (517)
エプソン(周辺機器) …… (カラー―36~38)

F

フレックス・ジャパン(ショップ) …… (カラー―64~65, 前付119)
エフ商会(通販) …… (前付116)
藤野屋(ビジネスソフト) …… (516)
富士音響マイコンセンター(ゲームソフト) …… (カラー―67)
富士通(パソコン) …… (カラー―22~27)

G

ゲームエイド(ゲームソフト) …… (450)
グラフテック(プロッタ) …… (表3)

H

ハヤミ工産(パソコンデスク) …… (前付107)
服部セイコー(プリンタ) …… (カラー―40~41)
ヘルツ電子工業(パソコン通信) …… (前付97)
日立家電販売(パソコン) …… (カラー―28~29)
北陸エレクトロニクス(ビジネスソフト) …… (518)
ハドソン(ビジネスソフト，人材募集) …… (カラー―51, 前付105)
ホロニクス(ショップ) …… (前付113)
本州商会(通信販売) …… (518)
宝和産業(周辺機器) …… (524)

I

ICランド・ラスター(ソフト) …… (531)
ICワールド・ヨコヤマ(通販) …… (前付130~137)
ITEC(通信教育) …… (前付111)
I/Oデータ機器(周辺機器) …… (2色83)
アイ・ピー・エル(通販) …… (462~471)
アイ・ツー(通販) …… (前付164~165)
アイテム(FDD，通販) …… (前付98~99，140~143)
石橋楽器店(ショップ) …… (前付117)

J

実務教育研究所(通信講座) …… (521，525)
ジャコス(中古パソコン，レンタル) …… (前付110, 122)
ジャスコ・CVA事業部(通販) …… (457)
情商(ビジネスソフト) …… (BCM，449)

K

関西電機(周辺機器) …… (前付102)
関東電子(周辺機器) …… (表4)
カチシステムプロダクツ(人材募集) …… (523)
キタジマデンキ(通販) …… (本文187)
光栄(ゲーム・ビジネスソフト) …… (カラー―56~58)
国際プログラムサービス(ビジネスソフト) …… (BCM)
コマキシステム研究所(ビジネスソフト) …… (BCM・表3)

L

ラオックス(ショップ) …… (カラー―68~69)
ランド・コンピュータ(FDD) …… (前付100)
ラデックス(周辺機器) …… (441)

M

丸善無線電機(ショップ) …… (前付114~115)
目白マイコンプラザ(通販) …… (506~507)
マイコン工業(周辺機器) …… (カラー―34)
マイコンショップ・コムポート …… (522)
マイコンショップ・西神戸(ビジネスソフト) …… (カラー―54~55)
マイコンシステム(ソフト) …… (524)
松啓電気(通販) …… (523)
三菱電機(MSX2) …… (カラー―32~33)
エム・エム(通販) …… (前付128~129)
MTK電子(ビジネスソフト) …… (519)
緑電子工業(FDD) …… (前付101)
宮崎マイコンショップ(IBC)(ビジネスソフト) …… (532~535)

N

エヌ・ビー・エル(通販) …… (525)
NEC(パソコン) …… (表2, カラー―3~12)
ニック(ショップ) …… (488)
ニデコ(ディスプレイ，ソフト) …… (カラー―44~45)
ニッシンパル(FDD通販) …… (520)
日本ビーコム(ビジネスソフト) …… (BCM)
日本デクスタ(ゲームソフト) …… (カラー―59)
日本クリエイト(周辺機器) …… (517)
日本アイ・ビー・エム(パソコン) …… (カラー―30~31)
日本マイコン販売(ビジネスソフト) …… (カラー―52~53)
日本マイコニスト連盟 …… (前付166)
日本マイコン流通センター(中古パソコン) …… (前付150~151)
日本マグナラックス(FD) …… (カラー―13)
日本テクノ(パソコンデスク) …… (カラー―46)
日本パソコンハード流通協会(通販) …… (510~511)
N・O・P(通販) …… (473)
日本ファミコンクラブ(通販) …… (514)
新潟マイクロコンピュータ(ソフト) …… (521)

O

オークシステムハウス(ビジネスソフト) …… (442~443)
OAシステム販売(通販) …… (489)
オガ電子(周辺機器) …… (451)
OAシステムプラザ(通販) …… (458~460)
オリエント・リース・インテリア(中古パソコン) (前付112)
音通ソフト(ソフト) …… (446)

P

パシフィック・コンピュータ・バンク(通販・中古パソコン) …… (2色86~95)
パソコンBIG(通販) …… (508~509)
パーソナル・メディア(ビジネスソフト) …… (目次袖)
パソコンショップ・エストラ(通販) …… (530)
ぺんてる(周辺機器) …… (カラー―47)

Q

クエーサー(周辺機器) …… (目次表)

R

ラウンドシステム研究所(ビジネスソフト) …… (前付108~109)

S

サンワサプライ(パソコンデスク，通販) …… (前付146~148)
セイコー製作所(パソコンデスク) …… (カラー―49)
シャープ(パソコン) …… (カラー―14~21)
ソフトクリエイト(通販) …… (前付123~127)
ソフニック・インターナショナル(通販) …… (前付152~153)
スター精密(プリンタ) …… (カラー―42~43)
スタンバイ(通販) …… (前付144~145)
ステップ(通販) …… (512~513)

T

立川産業(パソコンデスク) …… (444)
高平商会(グラフィックソフト) …… (カラー―48)
太平洋工業(周辺機器) …… (445)
田中技研(周辺機器) …… (448)
テクノポート(周辺機器) …… (前付96)
テレフォンベース・ノバ(通販) …… (前付149)
テレシステムズ(周辺機器) …… (前付106)
サード・ウェーブ(中古パソコン) …… (486)
東映無線(ディスプレイ，通販) …… (前付139)
トスイン(通販) …… (528~529)
トピア(通販) …… (454~455)
トヨムラ(Tmdシステムズ) …… (カラー―62~63　536)
九十九電機(ショップ) …… (前付121)

U

ウエムラオーディオ(通販) …… (498~503)
ユニソフト(ビジネスソフト) …… (447)

W

若松通商(通販) …… (前付118)
ウインテック(パソコンデスク) …… (2色84~85)
ワールド・イン・アオヤマ(通販) …… (490~497)

Y

横河北辰電機(プリンタ) …… (カラー―39)

その他

マイコン・バックナンバー …… (前付168~169)
メーカーカタログ請求先 …… (目次表)

電子カードアイリス

PC-9800シリーズ用、PC-98XA用

電子カードの概念はパーソナルメディアによって構築されました。アイリスシリーズは、1981年発売のPC-8001用IRIS80以来、次々と成長を重ね、このたび今までの集大成とも言える決定版、電子カードアイリスの誕生となりました。現在世に出ているカード型データベースの原型はアイリス。PC-9800シリーズ用とPC-98XA用の電子カード・アイリスが好評発売中。価格は98,000円。大幅に機能強化された究極の電子カードです。

項目数は1カード当り最大128項目、カード枚数は1ファイル当り最大65535枚。1カード内文字数は漢字で最大2048文字。1項目最大512文字とデータ容量を大幅に増強。

AND-OR検索に加えて絞り込み検索、追加検索機能を強化、複雑な検索条件の保存、呼出も可能です。並べ替え機能、サブファイル機能も完璧。入力は文節単位のかな漢字変換を実現。その他、数多くの機能向上をなしとげています。将来の画像データベース化、アイリスデータのグラフ化への対応(グラフ8…¥25,000)も十分に考慮しています。アイリスは使用実績NO.1の最も古くて最も新しいソフトウェア。パーソナルメディア5周年の集積です。

電子カード・アイリス(NEC・PC-9800シリーズ、PC-98XA用)
8-2D、5-2HD　¥98,000
5-2DD、3.5-2DD　¥80,000
グラフ8(アイリス対応MS-DOS版)
8-2D、5-2HD、5-2DD、3.5-2DD　¥25,000
電子カード・アイリスの本　¥2,500　送料¥300
電子カード・アイリス使い方ハンドブック　¥2,500　送料¥250

液晶プリンタ アイリス対応版

ラベル印刷速度が約10倍向上

アイリスユーザの方々から、ラベル印刷をもっと高速化できないものだろうか、というご要望は多々いただいておりました。このご要望にお応えして、この度、パーソナルメディアでは超高速宛名ラベル印刷が可能な「液晶プリンタ」の発売を開始しました。1時間に約5,000枚以上のラベル印刷可能。その上、PC-PR201互換モードを内蔵していますので、従来のドットプリンタをそのまま置き替えて、一覧表印刷やワープロ出力にも使えます。印刷時の騒音もほとんどありません。

(アイリス対応ソフトウェア付き)　**定価 ¥1,680,000**

リースも可能です(5年リース参考価格、月額約37,000円)。詳細は、スペシャルプロダクトディビジョン(〒141 東京都品川区西五反田2-12-19 五反田NNビル10階 ☎03-495-6241)までお問い合わせください。

パーソナルメディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841
ユーザーサポート専用電話 ☎(03)490-9462

★パソコンメーカーカタログ請求先と現行機種一覧★

シャープ

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8　シャープ㈱国内産業営業本部「月刊マイコン」係
MZ−1500……89,800円
MZ−2200……128,000円
MZ−2500(model30)……198,000円
MZ−5501……218,000円
MZ−5511……288,000円
MZ−5521……388,000円
MZ−3531……320,000円
MZ−3541……410,000円
MZ−6500……998,000円
〒545 大阪市阿倍野区長池町22−22　シャープ㈱電子機器システム機器営業部「月刊マイコン」係
X1C……119,800円
X1Cs……119,800円
X1Ck……139,800円
X1D……198,000円
X1F……139,800円
X1ターボ……278,000円(モデル30)
C1(マイコンピュータテレビ)……93,000円
※要ファミリーベーシック

ソード

〒104 東京都中央区八重洲2−7−12　京橋K−1ビルソード㈱「月刊マイコン」係
M5……49,800円
M5 Pro……39,800円
M5 Jr.……29,800円

日本電気

〒108 東京都港区三田3−14−10　日本電気NECパソコンインフォメーションセンター「月刊マイコン」係
PC−6601SR(Mr.PC)……155,000円
PC−6001mKⅡSR……89,800円
PC−8001mKⅡSR……108,000円
PC−8801mKⅡSR(model30)……258,000円
PC−9801U2……298,000円
PC−9801E……215,000円
PC−9801VMO……295,000円
PC−9801VF2……348,000円
PC−9801VM2……415,000円
PC−98XAモデル2……695,000円

日立家電

〒105 東京都港区西新橋2−35−6(第三松井ビル)日立家電宣伝部「月刊マイコン」係
ベーシックマスターレベル3MK5……118,000円
MB−H1(MSX)……62,800円
MB−H1E(MSX)……54,800円
MB−S1……128,000円
MB−S1/10AV……178,000円

富士通

〒100 東京都千代田区丸の内1−6−1　丸の内センタービル　富士通　第1パソコン販売推進部「月刊マイコン」係
FM−7……126,000円
FM−11……325,000円(AD2+)
FM−8……218,000円
FM−X(MSX)……49,800円
FM−NEW7……99,800円
FM−77L2……193,000円
FM−77AV−1……128,000円
FM16π……195,000円
FM16βSD……350,000円
FM16βFD……425,000円
FM16βHD……750,000円

キヤノン販売

〒108 東京都港区三田3−11−28　キヤノン販売㈱計算機営業部「月刊マイコン」係
APPLEⅡe……378,000円
V−10(MSX)……54,800円
APPLEⅡc……298,000円

東芝

〒105 東京都港区芝浦1-1-1 ㈱東芝 OA機器事業部……「パソピアインフォメーションセンター」「月刊マイコン」係
PASOPIA1600モデル5S……398,000円
PASOPIA1600モデル10D……648,000円
PASOPIA1600モデル20D……868,000円
PASOPIA1600モデル30D……1,098,000円
J−5030モデルC11……1,150,000円
モデルC12……1,230,000円
〒105 東京都港区芝浦1-1-1 ㈱東芝 家庭情報システム事業部……「家庭情報システム営業」「月刊マイコン」係
PASOPIA IQ(MSX, MSX2)
HX−20……69,000円
HX−21……79,000円
HX−22……89,800円
HX−30……43,800円
HX−32……79,800円
HX−33……99,800円
HX−34……148,000円

松下

〒571 大阪府門真市大字門真1006　松下電器産業㈱情報機器部「月刊マイコン」係
CF−2000(MSX)……54,800円
CF−2700(MSX)……59,800円
CF−3000(MSX)……79,800円
FS−4000(MSX)……106,000円

カシオ

〒160 東京都新宿区西新宿2−6(新宿住友ビル)カシオ計算機㈱営業本部「月刊マイコン」係
PB−410……15,800円
PB−700……34,800円
FX−750P……24,800円

EPSON

〒399-07 長野県塩尻市広丘新田80 エプソン㈱宣伝部……「月刊マイコン」係
HC−20……138,000円
HC−40……128,000円
HC−88……298,000円
QC−11……309,000円

SONY

〒131 東京都品川区大崎局内ソニー㈱　国内営業本部……「月刊マイコン」係
SMC−777……148,000円
SMC−777C……168,000円
HB−55(MSX)……54,800円
HB−75(MSX)……69,800円
SC−3000……29,800円
SC−3000H……33,800円

IBM

〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」「月刊マイコン」係
JX3……332,000円

三洋電機

〒570 大阪府守口市大日東町100　三洋電機㈱営業本部PA企画部「月刊マイコン」係
MPC−3……46,800円
MPC−6……55,800円
MPC−10mkⅡ……75,800円
MPC−11……99,800円

三洋電機特機

〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25 三洋電機特機㈱情報機器(事)、情報システム企画部「月刊マイコン」係
PHC−27(MSX)……49,800円
PHC−30N(MSX)……69,800円
PHC−33(MSX)……59,800円
MBC−6800……890,000円

三菱電機

〒100 東京都千代田区丸の内2−3−3 三菱電機パソコン部……「月刊マイコン」係
MULTI8……123,000円
ML−8000(MSX)……59,800円
〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800　三菱電機群馬製作所……「マイコン」係
ML−F110(MSX)……54,800円
ML−F120(MSX)……64,800円
ML−F120D(MSX)……74,800円
ML−G10(MSX2)……98,000円

ヤマハ

〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号 日本楽器製造㈱ AY−XC係「月刊マイコン」係
YIS−503Ⅱ(MSX)……59,800円
YIS−604-128(MSX)……99,800円
CX−5(MSX)……59,800円

ビクター

〒100 東京都千代田区霞が関3−2−4(霞山ビル)日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCM……「月刊マイコン」係
HC−5(MSX)……59,800円
HC−6(MSX)……64,800円
HC−7(MSX)……84,800円

ゼネラル

〒213 神奈川県川崎市高津区末長1116　国内営業事業部開発商品課…「月刊マイコン」係
PAXON(テレビ+キーボードMSX)……146,500円

任天堂

〒605 京都市東山区福稲上高松町60
任天堂㈱……「月刊マイコン」係
ファミリーベーシック……14,800円
ファミリーコンピュータ(本体)……14,800円

オリベッティ

〒152 東京都目黒区碑文谷1−26−17日本オリベッティ㈱広報部「月刊マイコン」係
S2250……950,000円

MICOM 最新情報ネットワーク NEWS

TOPICS

SUSPECT? 人気ソフトで盗用問題!!
「JET-8801A（キャリーラボ）」と「春望（デビーソフト）」の辞書ディスクが酷似

ソフトハウスのキャリーラボ（熊本市大江6―25―25，中村博行社長）はこの程，同業者のデービーソフト（札幌市中央区北3条西2，梁川修社長）が昨年12月中旬に発売した日本語ワープロソフト「春望」の辞書ディスケットがキャリーラボの日本語ワープロソフト「ＪＥＴ―8801Ａ」の辞書ディスケットに酷似しており，盗用した疑いがあり，デービーソフトがこの事実を認めず「春望」の販売をこのまま続けるのであれば札幌地裁に提訴する用意がある，と発表しました。

キャリーラボのＪＥＴ―8801Ａ(35,800円)は59年10月に発売され，累計販売本数３万本を突破した日本語ワープロソフトの売れ筋商品。

昨年12月から出荷

一方，デービーソフトの「春望」(34,800円)は同社初の日本語ワープロソフトで，昨年12月中旬に出荷が開始されて以来，好調な出足。

今回の発表についてキャリーラボの中村社長は①他のソフトハウスから，キャリーラボはＪＥＴ―8801ＡをデービーソフトにＯＥＭ供給しているのかと聞かれ，調べてみたところ春望はＪＥＴ―8801Ａの辞書ディスケットをそのまま使い，その上に新しい熟語，名詞を載せているだけだった②このため当社は昨年12月にデービーソフトに対し正式に警告した。しかしデービーソフトはあくまでも自社開発したオリジナルソフトであると主張している。

③日本語ワープロソフトにとって辞書は生命。ＪＥＴ―8801Ａの場合でもプログラムの開発は半年しかかからなかったが辞書は３年半かかっている。これほど大きな開発労力を要した辞書を盗用され，さらに千円安い価格で販売されたのではたまったものではない。④デービーソフトとはこれまで友好的な関係にあり，できるものならば同社が盗用の事実を認め春望の販売を止めてくれることを望む⑤あくまでも両社の話し合いにより和解にもっていきたいが，デービーソフトがオリジナルソフトであると強調し春望の販売を続行するならば札幌地裁に訴えるつもりだ，と語っています。

▶ＭＺ－1500＋ボイスボードで盲人用のソフトを作って使ってもらっています。LISTやスクリーンEDITが音声で出てきます。Ｋ子さんは，目かくししてプログラムが作れるかな？
神奈川県・Ｆジャパン

【ちょっと，ムリだな～(Ｋ子)】

独自開発と確信

これに対してデービーソフトでは「いまこの問題についてコメントはできないが“春望”は当社が独自開発したオリジナルソフトであると確信している」と強調しています。

キャリーラボ，デービーソフトはいずれもソフトハウスの業界団体である日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会に加盟しています。同協会の清水洋三専務理事は「この問題についてはすでに調査を開始した。改正著作権法スタートの年であるだけに厳正に対応したい。できれば告訴しないですむよう和解してほしい」とのこと。

米国ではソフトハウス同士で著作権について争われた例はいくつかみられますが，日本ではまれ。訴訟に持ち込まれたケースはめずらしい。

HARDWARE

松下電器産業㈱

MSX₂ワープロ・パソコン FS-4500

昨年3月に発売されたＭＳＸワープロのＭＳＸ₂タイプがＦＳ－4500(108,000円）です。パーソナル・ワープロが今人気ですが，このＦＳ－4500は「パソコン」であるだけに，家庭用のテレビの大型画面を利用して，画面に最大30字×４行の表示ができ，かつ，常時１ページ分のレイアウトを表示している為,「ポータブル」を意識しないパーソナルワープロを考えている人には，大変使いやすいものといえそうです。

変換は文節方式，さらにバッテリーバックアップ付きの学習機能が付いていますから，使い込んでいけばいくほど，自分に合ったワープロとなっていきます。

印字はハガキからＢ４縦サイズの用紙に対応，全角，半角，縦倍角，横倍角その他豊富な字体を有します。プリントは24×24ドット。

▲松下 ＦＳ-4500

このワープロ機能に加え，住所録，名刺管理ソフトが内蔵されており住所管理ができるとともに，専用タックシールを使って宛名ラベル印字も可能など,「パソコン」としての機能が生きています。又，英文ワープロとしての機能を持ち，この際は専用フォントに切替わります。

もちろん，ＭＳＸ₂パソコンとしての諸機能はそのまま。モニタＴＶは，ＲＧＢ(21ピン)，ビデオ，ＲＦの三種が使用できます。

■問合せ先：06―908―1151
（情報機器部）

㈱アップルコンピュータジャパン

最上位機種「Macintosh Plus」日米同時発表

アップル社は,「Macintosh」(以下,「Mac」）の機能を大幅に向上させた「Macintosh Plus」(以下「Mac Plus」)及び「Mac Plus」用800KBフロッピーディスクドライブの発売を発表しました。

「Mac Plus」は，現行の「Mac」に較べRAMが512KBからIMBへ,ROMが64KBから128KBへと2倍に拡張されたほか，FDDは，両面記憶となり800KBとなりました。その上アクセスの速い階層構造型ファイルシステム(HFS)とRAMキャッシュ・メモリを新たに採用しているため，飛躍的な高速化が実現されました。

またキーボードには，カーソルキー，テンキーが一体化され，スプレッドシートの作成などに威力を発揮します。

また「Mac Plus」では,「Mac」のアプリケーションソフトのほとんどがそのまま使用でき，両面FDDバージョンも近々発表の予定です。

なお,「Mac」の128K, 512Kバージョンのユーザーに対して，有償にて「Mac Plus」へのグレードアップサービスも行います。

ところで「Mac Plus」では，RAMが4MBまで拡張できるように設計されているということで，1MビットRAMが量産体制に入りしだい拡張可能になります。

主な仕様は別表の通り。

価格は，本体￥648,000(予定)

外部FDD　￥121,000(同上)

■問合せ先：03-582-9181

▲MAC Plus

Macintosh Plus	
プロセッサ	MC68000, 32ビット構造, 8MHz
メモリ	1MバイトRAM 128KバイトROM
ディスク容量	3.5インチ，マイクロフロッピーディスク，両面フォーマット後で800Kバイト
ディスプレイ	9インチビットマップディスプレイ（512ドット×342ドット）
インターフェース	シンクロシリアルキーボードインターフェース, RS232/RS422シリアルポート，マウスインターフェース，外部ディスクインターフェース, SCSIインターフェース(320Kバイト/秒)
サウンド・ジェネレータ	4ボイス(同時出力)(8ビットADコンバータ，サンプルレイト22KHz)
キーボード	78キー，2ーキーロールオーバー，ソフトウエアマッピング，テンキー/カーソルキー組み込み
マウス	メカニカルトラッキング，オプチカルシャフト
クロック/カレンダ	CMOSカスタムチップ(4.5ボルトバッテリーバックアップ)
重量・寸法(H×W×D)	本体 7.5kg 344×246×276(mm) キーボード 1.2kg 65×395×146(mm) マウス 0.2kg 37×60×109(mm)

▲主な仕様

▶ビデオがぶっこわれてしまったよ。K子さんビデオ買って下さい。P.S K子さん男ですか教えて下さい。それからビデオも買ってくれるとたすかるんですか。　群馬県・平井　剛
【あまい！私もこの間クレジットでHiFiビデオをやっと手に入れたばかりだゾ！P.S 私は女です（K子)】

東映無線

4050文字対応 12型モノクロ ディスプレイ

12型モノクロディスプレイＫＨ－1200ＧＪ（表示色・グリーン，39,800円），ＫＨ－1200ＡＪ（表示色・オレンジ，41,800円）は，ともに4050文字対応，ノングレアハイコントラストＣＲＴを採用し，明るい室内で使用してもコントラストの高い鮮明な画像が得られ実務に適しています。

入力信号はコンポジェット。外形寸324（幅）×295（高さ）×367（奥行）㎜。

適合機種は，ＰＣ－9801，ＰＣ－8801，ＦＭ－16β，ＦＭ－11各シリーズ，ＦＭ－77Ｌ４他。

■問合せ先：03-253-9896

㈱ワコム

分解能0.05㎜の 高性能デジタイザ

ＣＡＤやＣＧに，なくてはならないのがデジタイザやライトペンなどの座標入力装置ですが，この度㈱ワコムでは最大0.05㎜の高分解能をもつデジタイザ「ＷＴ－4400」を発表しました。

主な特徴は，①カーソルがワイヤレス，②有効読取高さが高い，③金属板上からもデジタイズ可能，④着磁作業不要のためメインテナンスフリー，⑤分解能が0.05㎜である，などです。特に，0.05㎜という高分解能のおかげで，305×305㎜という有効エリア内で最大6100×6100ドットの高性能の座標入力ができるようになっています。価格は，専用電源，4ボタンカーソル込みで，210,000円。

■問合せ先：03-407-9711

▲ワコムWT-4400

■問合せ先：03-407-9711

スピタル産業㈱

パソコン用ジョイスティックJoY-8MG

パソコンでゲームをする時に，熱中しすぎて，キーボードをいためてしまった？なんて事はないでしょうか。そんな時には，ジョイスティックを使いましょう。今度スピタル産業が発売したＪＯＹ－８ＭＧは，ＭＳＸやＸ１，パソピア７などのＤ型９ピンコネクタのジョイスティック端子を持つコンピュータ対応のジョイスティックです。

特徴として，①連射機能（15発/秒），②切替スイッチによりシューティングスイッチをトップからベース，またはベースからトップへ切替可能，③上部のトップスイッチが，上向きから水平向きに回転，などがあります。お値段は，ゴロのいい￥3,980（サンキュッパ）

■問合せ先：03-251-2918

SOFTWARE

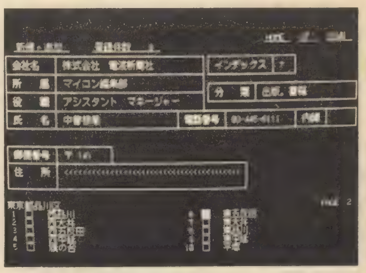
㈱情商

Picoソフトシリーズ第1弾！第2弾「BASIC NAVIGATOR」「final card」発売

㈱情商（川口辰彦社長）よりＰＣ－9800シリーズ用オリジナルソフト「Picoソフトシリーズ」が発売になりました。ＭＳ－ＤＯＳ版ＢＡＳＩＣプログラムデバッキングツールソフトPico1「ＢＡＳＩＣ　ＮＡＶＩＧＡＴＯＲ」（￥9,500〒500）と超高速カード型データ検索ソフトPico2「final card」（￥9,500,〒500）です。なお，Picoソフトはユーザーにより良いソフトを低価格で購入してもらうために，一般のパソコンショップでの小売を行わず，すべて通信販売の販売形態を取っています。また，購入後の，メンテナンスサービス，バージョンアップサービスも万全の体制です。

今後Picoソフトシリーズは，Pico３「統計分析入門」（￥9,500,〒500），Pico４「現金出納帳」（￥19,500,〒500），Pico５「電子スケジュール」（￥9,500,〒500）が発売の予定です。

■問合せ先：03-345-8750



▲final card実行画面

㈱コーラル

PC-9800シリーズ用 住所録くん

「住所録くん」は，カード形式で１枚のカードごとに住所，名前，電話番号はじめ，様々なデータを登録したり，検索印字ができるようになっています。

特徴は，①全ての項目で検索でき，検索後のデータ修正が簡単，②印字は市販のＤ・Ｍ用紙のほかハガキに対しても可能，③名簿などの印刷形式が自

▶こんにちは原田ドンです。やったぜー。ついにＸ１Ｆを買った！やっぱりＸ１はいいですね。やっぱりＸ１最高。でもテープでのゲームをたくさん……。　鹿児島県・原田ドン
【原田ドンの買ったのはＸ１モデル10でゴワスな（Ｋ子）】

▲コーラル住所録くん

分で設計できるようになっている――など。

ＰＣ－9800シリーズ対応で，メディアは，5"2DD, 5"2HD, 3.5"2DD, 8"。

価格　15,000円。

■問合せ先：03-486-0231

ペンギンソフト

PC98用・超高速スクリーンエディタ SPS-EDIT98

エディタは，速さが命ですが，今度ペンギンソフトから発表された「ＳＰＳ－ＥＤＩＴ98」は，超高速のマルチウィンドウ，スクリーンエディタです。

一口にマルチウィンドウといっても一つのファイルの多ウィンドウ分割だけなどという半端なものではなく，１ファイル多ウィンドウ分割はもちろんのこと，多ファイル多ウィンドウも行え，最大10ウィンドウまでのマルチウィンドウオペレーションが行えます。

また超高速というだけあって，スクロールレートは，50ＬＰＳ。その他に，漢字のパーフェクトなサポートやＤＯＳコマンドの実行，キルリングによるアンドウーなどの様々なスペックを満載しており，マルチウィンドウスクリーンエディタの真打ち登場といったところでしょう。なお価格は次の通り。

ＳＰＳ－ＥＤＩＴ98　￥38,000
ＳＰＳ－ＥＤＩＴ98ＸＡ
￥58,000（98用も付属）

■問合せ先：052-782-1745

㈱ダイナックス

PC-98XA,FM-16π用 APLインタプリンタ新発売

APL(A Programming Language)は，電卓並の使い易さでできる対話型高級プログラミング言語です。

ダイナックスでは，ＰＣ－9800シリーズ，ＦＭ－16βに続きＰＣ－98ＸＡ版，ＦＭ－16π版を新発売しました。

ＰＣ－98ＸＡ版は，価格8万6千円。4096色中16色表示，1120×750の画面サイズに対応してます。

ＦＭ－16π版は，ＣＰ/Ｍ－86の元でＦ－ＢＡＳＩＣとデータ交換できます。価格は８万６千円。

■問合せ先：〒183 東京都府中市府中町1-8906 センタービル1001
☎0423-60-1621

㈱インターコム

高速データ転送が可能な「ぱそ電Turbo」

㈱インターコムでは，このほど現在販売を行っている，「ぱそこん電話番」の機能up版の「ぱそ電Turbo」の販売を始めました。

従来の通信ソフトは、300/1200ボー対応がほとんどでしたが，遠隔地へ多量のデータ転送を行うユーザーにとっては，より速い転送スピードが必要となり，今回の2400／4800ボーのモデム内蔵電話対応となったわけです。

「またぱそ電Turbo」では自動ダイヤル，自動発着信機能もサポートされています。これらの機能によって，夜間運転及び操作の無人化が可能になります。そして面白いのが会話機能です。これは，接続先のパソコンと会話をしながら相手のファイルの内容の表示や，ファイルの送受信ができるというユニークなものです。この機能により相手のパソコンのもつファイルを自由に取り出したり，自分のファイルを送り付けたりすることができ，また必要とあればプリンタに出力もできます。ですから，プログラマーの在宅勤務などに大変便利です。なお価格は￥120,000～￥148,000となっています。

■問合せ先：（総発売元 インターソフト）
☎03-564-6861

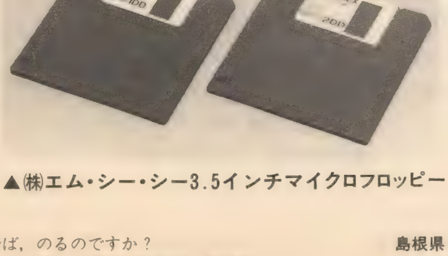
OTHERS

日本メモレックス㈱，
㈱コパル両社合併会社設立

㈱エム・シー・シー

エム・シー・シーは，コンピュータ／ＯＡ関連の磁気媒体を開発・製造するためメモレックスグループの磁気技術とコパルの超精密加工技術と生産技術を生かし，ＩＢＭ3480互換メモレックスプレシジョンデータカートリッジ及び3.5インチマイクロフロッピーディスクを製造します。

3.5インチ・マイクロフロッピーディスクは①高精度センターハブ採用により高いトラック位置精度②帝人メモレックス社製のコーテッドウェブを使用し耐候性60℃を持つ③特殊ライナー採用から100％エアーフリー実現―などの特徴を持っています。



▲㈱エム・シー・シー3.5インチマイクロフロッピー

■問合せ先：〒103 東京都中央区八重洲1-7-20
☎03-273-8901

㈱メルコ

ハード併用型プロテクトシステム セキュリティカット

現在，巷ではソフトの違法コピーがはびこり，それに対してソフトハウスは自衛策として，コピープロテクトを行っています。しかし，それ故に真面目なユーザーは，バックアップもとれず，いざという時に泣きを見るかたちになっていきます。そんな，不条理なことがないようにと，現れたのがこのハード併用プロテクトシステム，セキュリティカセットです。このシステムは，今までのハード併用プロ

▶この場所に，何枚ハガキを出せば，のるのですか？
【枚数ではなく，内容と，字のキレイさと，"運"ですね♡(K子)】
島根県・梅　博

▲㈱メルコ セキュリティカセット

テクトシステムと違い，ハードに弱い人でも使用できる(RS-232Cポートにつなぐだけ)上，スロットをふさいだりすることがありません。もちろんバックアップコピーも自由にとれるうえ，ハードディスクやＲＡＭディスク上にもコピーが可能になっています。そして違法コピーに対しては，きっちりプロテクトするという秀れものです。

■問合せ先：
052-251-6891(名古屋)
03-866-3246(東京)

㈱フジミック
パソコン通信 EYE-NET 営業開始

㈱フジミックは，昨年９月からモニターによるパソコンネットワークによる情報通信サービスの実験システムを運用していましたが，今年４月から正式に「ＥＹＥ－ＮＥＴ」の名称で発足する事となりました。スタート時の会員は，10,000人を予定しています。

ＥＹＥ－ＮＥＴは会員間の情報交換だけでなく，マスコミ情報提供，通信販売などへも応用し，３年後には会員50,000人とする計画とのこと。

システムは東京本社にホストマシン(ＨＩＴＡＣ－240－Ｄ)を設置，パソコン所有会員には公衆回線を使って，初年度は300ＢＰＳ，1200ＢＰＳ，次年度からは郵政省推奨通信方式もとり入れて情報交換を行うことにしています。

会員は1,000円の登録手数料と年間6,000円の参加料を支払って，サービスを受けます。

■問合せ先：03-357-1738

ワング・コンピュータ
プロフェッショナル コンピュータＪ900

Ｊ900の大きな特徴の一つ，ソフトウエアによる日本語と英語の完全処理が外資系企業の注目をあびています。これは従来のワードプロセッサのように日本語は日本語だけ，英語は英語のソフトで，といった面倒さをなくしたのみでなく，日本語ワードプロセッシングにおいても，定評あるワングのワードプロセッシングが利用できるという利点に基づいているようです。

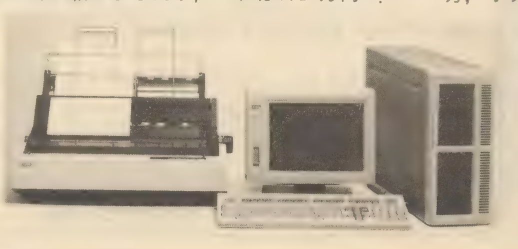
注文書や請求書，見積り書の作成など字間やスペース等の心配もなく簡単に行え，またグラフやチャート等もスーパーカルクⅢを搭載することにより，ワードプロセッシング文書とのドッキングができ，日本語・英語を不可欠とする業種にはもってこいのシステムです。

また，ワングユーザーにとって嬉しいのはオペレーションが全て従来のワングシステムと同じであり，01ＳやＶＳシリーズの端末としても利用できることです。ＬＣＯ（ローカルコミュニケーションオプション）をつなぐだけで，日本語処理をしていたＪ900がVS,または01Ｓのワークステーションに早変りというわけです。

このＪ900は日本語ＶＳシリーズ（主力ミニコンピュータ）であるＪＶＳのワークステーションとして稼動し，ＪＶＳが完成した時にはＶＳのデータ処理も完全に日本語化が可能となるわけです。ＪＶＳの発売を待望しているユーザーはこのＪ900の活躍に期待したいところです。

尚，１月号の記事にて価格を17万６千円と載せましたが，これは176 万円の間違いで，ここにお詫びと訂正を申しあげます。

■問合せ先：ワング・コンピュータ㈱
〒107 東京都港区南青山２－５－８
ハザマビル14Ｆ
☎03-478-2870㈹



▲ワングＪ900

名古屋
ＯＡショップ N・O・P

「周辺機器含めて他店にまけない商品構成を誇り，価格もお好みの値段にそえるように頑張って努力してゆきます」と語るのは，Ｎ・Ｏ・Ｐ(日本オフィスプランニング)の内田裕一社長(写真)。

Ｎ・Ｏ・Ｐは昨年12月20日にオープンしたＯＡショップで，場所は名古屋市中区千代田１－５－11のブラウンハウス２階。百メートル道路の丸田町交差点近くにあります。

ＯＡショップとして，ハードはＭＳＸパソコンからオフコンまでサポート。ワープロ，プリンタなどの周辺機器やビジネス，ホビーのソフト，書籍類も充実しています。

ユーザーサービスの一貫としては，１月から中古品の販売も始めました。下取り，買取りも併行して行っています。また単に商品を売るというのではなく，購入者宅に行ってセッティングしたり使用説明やソフトの相談にも乗るなどお客様に満足を売ることに努めています。

一方，オフコンは外販で対応。オーダーソフトの開発やシステム開発にも取組んでいます。

店内に展示しているハードは自由解放。とにかく安心して楽しめるショップです。

■問合せ先：052-251-7700

▶機動戦士ガンダムＺＺ(ダブルゼータ)が楽しみな今日このごろです。Ｐ・Ｓ めぞんは，原作がおもしろい。受験をひかえた暗いアニメファンより。徳島県・主役の名前は，ジュドーニアーシタだよ
【めぞん論争も花咲かりですね(Ｋ子)】

ハドソン

ビジネスソフトシリーズ
“HuMANコン

ハドソンは，これまでパソコンゲームソフトやファミコンソフトでヒット作品を市場へ投入してきましたが，この程，ビジネスソフト分野へ本格的参入を発表，新たなイメージ作りとして“HuMAN” コンセプトを発表しました。HuMANシリーズは，今後順次発表していきますが全13ソフトを開発発売予定しています。

HuMANコンセプトは，文字通り人を主役に，ソフトをよい脇役に，気軽に使いこなせることをめざしています。

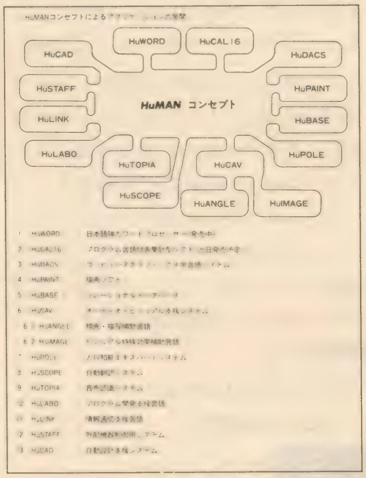
HuMANシリーズの特徴は

①データの互換性を装備した設計思想を根幹に，入力したデータを同シリーズ間で共有できます。

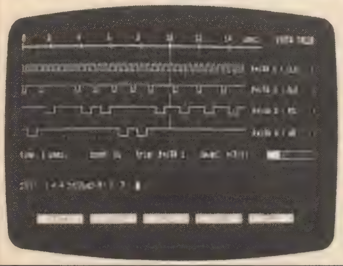
②HuMANシリーズは，ソフトに要求されるあらゆる用途をカバーし，完全かつ快適なソフト空間を創造します。

ビジネスソフトウェア分野第一弾に，2月よりHuMANシリーズ1，2を発売します。日本語ワードプロセッサ・HuWORD(PC-9800シリーズ用，45,000円)

主な特徴は①罫線8種類，網かけ7種類，下線7種類，回転等装飾文字②約10文節を1回で変換する連文節変換とひらがな入力の一括変換③縮少，拡大表示やマルチファイル機能④編集はファンクションキーによるメニュー形式―などあります。



PC-8801
全シリーズ
オシロくん88
4点セットで
¥28,800



5－2Dディスケット
マニュアル（128P）
測定ボード
測定ケーブル

パソコンでロジック信号が見える！

- 4チャンネル同時測定
- アッという間の高速表示
- 16MHz～幅64秒まで測定
- 2，5，10倍のズーム表示
- 5画面にわたる左右スクロール
- 豊富なトリガ機能
- 測定波形のセーブ・ロード・プリント

百聞は一見に如ず…………
ハードウエア入門・教材に！

自作のマイコンやロジック回路の測定はもちろん、パソコン自身のマシンサイクルもカバーを開けずに測定でき、CPUやマシン語の動きがよくわかります。

お求めはパソコンショップで。カタログ（無料送付）ご希望の方は当社まで。

アスコム（株） 〒281 千葉市花見川4－6－206 ☎0472－58－7032

マイコンBASIC講座④ データファイル活用編

●B5判 252頁 定価1,400円 〒250円

「データ・ファイル」の処理テクニックに特に重点をおき、実務に欠かせないフロッピーディスク装置を使用する上での、データ入・出力、並べかえ、検索、ファイル管理等のプログラミングノウハウを詳しく紹介しました。

電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 TEL 03(445)6111(大代)

▶1月号P・393のX1にFM音源を君へ。デークリのコンティニュープレイ方法は2面以降ゲームオーバーになってからタイトルにもどった時，DELキーを押せばよいのです。さらにすきな面からプレイできて，そこまでの宝物をぜんぶとれる，という方法もあるんです。 佐賀県・（K子）
【コラ！人の名前を勝手にペンネームにするな！でも，ゲーム・ワンテク，ありがとう(K子)】

セプト発表

HuMANシリーズ２エンドユーザー用簡易言語HuCAL16(PC-9800シリーズ用，48,000円)

顧客管理，在庫管理，売上達成表，損益分岐点分析など易しい操作で表作成できる簡易言語。

主な特徴は①表のサイズはＡ～ＩＵ列まで255列。縦は０～65534行までの65535行 ②漢字入力は連文節変換を採用③マルチウインドウ，マルチファイルによる複数ファイルが可能，分割方式のウインドウは最大９，同時に扱えるファイルは３つまで④マクロ言語搭載や専用エディタ内蔵⑤コマンドは階層化されたファンクションキーによるメニュー選択方式――など。

モデム内蔵電話 1200BPS漢字対応 自動ログオン 及び 第2種パケット交換を考慮したプログラム

東北大学工学部 桂重俊教授 他

パソコン・富士通FM-11AD2を操作している桂重俊教授

東北大学工学部桂重俊教授グループは，1200ＢＰＳで漢字対応可能，第２種パケット交換に使用できる自動ログオン付通信プログラムを作成。

機種はFM-11用(FBASIC5.0）で画面表示に機械語を使用してます。

主な通信プログラムの概要

①ファイルは，＃１：回線入力，＃２：ダウンロード，＃３：キーボード，＃４：回線出力，＃５：エディット，＃６：アップロードの６個オープン

②メニューで80カ所までホスト表示される。登録してあるホスト名は，七大学大型計算機センター。VENUS-P経由の海外データベース他。

③自動発着信機能を持つモデムホンとパソコンをつなぎ，中継局（端末ホスト間で送られるデータを途中に一台パソコンを入れてある）としての交信可能。

超特価

PC-9801VM2ドライブ
JU595H×2
○PC−KD852 ○ディスケットMD−2HD10枚
○ワープロ、ソフト
システム価格 ¥385,000 クレジット 月々¥5,000より

電話一本で即納品
○FM77AV/FM-16β ○PC-8801MkII FR/MR
○MZ-2500/X1シリーズ ○IBM-JXシリーズ
大特価、組合せ自由です。電話かハガキでお問合わせ下さい。

カンタン・クレジット3回～72回払まで月々3,000より
全メーカー・ハードソフト満載……他にも特価品あります。お問い合わせください。

国道50号線随一の本格派パソコンショップ
キタジマデンキ
〒308茨城県下館市女方５番地 定休日毎週月曜日
ご注文は今すぐ電話かおハガキで
☎02962 8-0050

▶ああ，田舎は悲しい。アイワから新しいモデムが出たので市内のパソコンを扱っているあるカメラ屋で注文したのだが２週間たってもまだきません。この調子だと20日たってもきそうもありません。それと「プラスティー」の88版は出たんでしょうか。
富山県・寺西直史

MICOM HOTLINE
なんでもQ&A
NEC PCシリーズ編

NEC パソコンインフォメーションセンター

パソコンユーザーにとって，パソコンを使用していく上で，さまざまな疑問点，不明点がたびたび生じるはずです。

このMICOM　HOTLINEのページは，このようなユーザーの疑問に対し，各メーカーの適切な解答をいただき，誌上にて広くユーザーのバックアップを図ってまいります。今月号からはシャープのコーナーも加わりました。

ユーザーと各メーカーの間をつなぐHOTLINEとして，本コーナーにご期待下さい。又，読者の皆様も，現在疑問に思っているハードソフトの技術的な問題について，どしどしなんでもQ&A係へご質問をおよせ下さい。

Q　PC－8800シリーズを家庭用テレビに接続できますか。

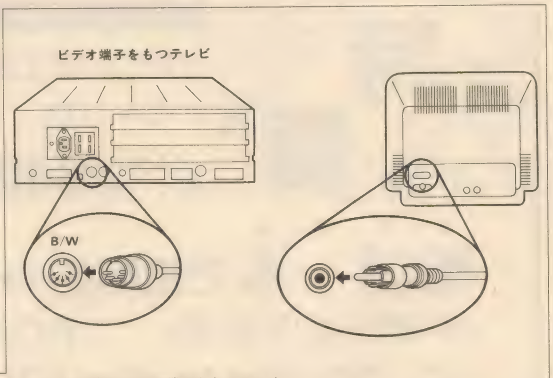
A　PC－8800シリーズを家庭用テレビに接続するには，次の四つの方法があります。

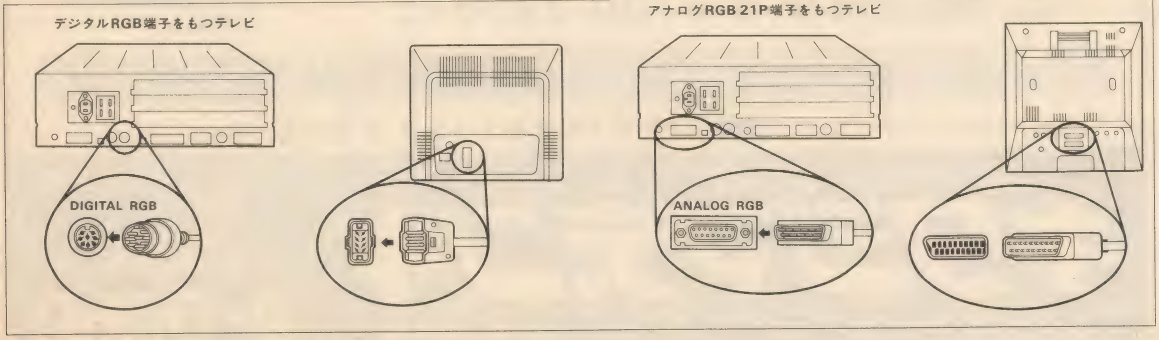
第一に，テレビがデジタルRGB端子をもっている場合。これは，PC－8091K（カラーディスプレイ用ケーブル）でそのまま接続することにより，8色のカラー表示が可能です。

第二に，ビデオ端子で接続する場合。これは，モノクロディスプレイ用インターフェースに接続しますので白黒表示になります（PC－8801mkIIFR／MRではモノクロディスプレイ用インターフェースがありませんので不可能です）。

第三に，アナログRGB21P端子に接続する場合。PC－8801mkIISR／TR／FR／MRが可能で，512色中8色が表現できる他，音声をテレビから出力することも可能です。ケーブルは，PC－CA403を使用します。

第四に，PC－8044K（家庭テレビ用カラーアダプタ）を使用して接続する場合。これは，パソコンのRGB信号をテレビのRF信号に変換してパソコンの画像をテレビに出力します。このアダプタの使用によって8色のカラー表示ができますが，解像度の点で漢字や細い文字や絵の表示には向きません。





▲88シリーズを家庭用テレビに接続

▶NECさん。速く88用漢VRAMだして下さい。そうすると88も他機と肩をならべれます。話はかわりますが，このごろ「T・Time」のページが増え嬉しい限りです。「タベタを食べた。まずかった」なんて下手なシャレいわず，タベタさんを応援しましょ。　岡山県・そうしましょ
【なかなか素朴でいいシャレだ！(K子)】

Q BASICプログラム中でINPUT文で数字の入力を要求してもE，D，－，&，％などの文字が入力してしまいます，なぜですか。

A BASICで扱う数字は次の形式があります。

下図のように各数字にはその形式を区別するための文字を付加する場合があります。これら数字に付加された文字は，数字の一部と見なされ，入力してもエラーとはなりません。

ただしこの場合，文字は1文字の場合入力されますが2文字以上の場合はエラーとなります。また入力された場合は0と見なされます。

- 整数型
  - 10進形式
    - 32679
    - －123
    - 32679%
  - 8進形式
    - &12345
    - &07777
  - 16進形式
    - &H7FFF
- 実数型
  - 単精度
    - 固定小数点形式
      - 123
      - 3525.68
      - 3.14!
    - 浮動小数点形式
      - －7.09E－06
  - 倍精度
    - 固定小数点形式
      - 1234567890
      - 8657036.1543976
      - 56789.0#
    - 浮動小数点形式
      - 3.14159263531D＋01

▲BASICで扱う数字の形式

Q PC－8801シリーズでDATE$の年を変更する方法について。

A PC－8801シリーズは，“月，日，時，分，秒”は本体内蔵のバックアップ電池により本体の電源を切っても約2か月間はこれらの情報を保持，更新します。

しかし，年については，各機種の発売年に固定されておりますので，年が変っても自動的に更新されることはありません。又，DATE$で変更した場合には，一度電源を「OFF」にすると年の部分はバックアップされていない為に次に電源を「ON」にした場合には，年の部分は固定された発売年に戻ってしまいます。年の部分は電源「ON」のたびに設定しなおさなければなりません。

しかし，N88－DISK BASICでは，IDセクタ書換えを行うことにより自動立ち上げが出来ますので，これを利用してN88－DISK BASICを立ち上げる時に自動的にDATE$の年の部分を書き換えることが出来ます。

IDセクタの書換えの方法について(例，PC－8801mkIIFRの場合)。

1．本体に添付のシステムディスク(システムディスクをコピーしたもの)を入れ，本体を立ち上げます。

2．RUN “dsku＋2．j88”↵ で“dsuk＋2．j88”をスタートします。

画面が下記の様になります。

```
＊＊  ディスク  ユーティリティ  ＊＊
  1  フロッピーディスクのコピー
  2  システムディスクの作成
  3  データディスクの作成
  4  IDセクタの書き換え
  5  終了
実行したい処理の番号を入力してください？■
```

この中でIDセクタの書換えですので，“4”を選びます。

3．画面上にファイル数等の設定画面が出た後，下の図の様な画面が出ます。

```
カレンダ時計の西暦年
(下二桁0－99，設定しないときは－1)？■
```

この画面がDATE$の年の部分の設定です。

ここで“1986年”でしたら，86と入力します。

この入力した値がIDセクタに書き込まれますので，以後このIDセクタを書換えたディスクで立ち上げるとDATE$は86年となります。

※詳しい使用方法については，ユーティリティーマニュアルを御覧下さい。又，PC－8801mkII／SR／TRについては，“dsku＋2．n88”の中で“SET UP INFO“で行います(詳しい使用方法については，ユーザーズマニュアル，リファレンスマニュアル等のディスクユーティリティーの使い方を御覧下さい)。

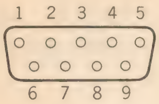
Q PC－8801mkIISR／FR／MRの汎用I／Oポートとはどのようなものですか。

A PC－8801mkIISR／FR／MRは，汎用I／Oポートを内蔵しています。これは，本体背面のカセットテープレコーダ用コネクタとRS232Cコネクタの間にあります(MRではプリンタ用コネクタとRS232Cコネクタの間にあります)。

入出力信号は，本体背面のI／Oと記された9ピンのDサブコネクタを介して送受信されます。このコネクタは，9ピン・Dサブコネクタ，もしくは，

▶MZ－2500のプログラムをのせてください。ホビーコーナーにグラフィックツールなどをのせてくれればさいわいです。
東京都・山田貴光
【山田君はMZ－2500を持っているのね。今月号のテキストコンバータなどもぜひ活用して下さい(K子)】

汎用I/Oポートピン・コネクション



汎用I/Oポート・インタフェース

端子番号	信号名	条　件
1	JIP1	正論理
2	JIP2	正論理
3	JIP3	正論理
4	JIP4	正論理
5	+5V	MAX 100〔mA〕
6	JIOP1	正論理
7	JIOP2	正論理
8	JOP1	正論理,
9	GNP	信号GND

▲汎用Ｉ／Ｏポート

ＭＳＸ用ジョイスティックコントローラのコネクタと言えば，たいていの電気部品の取り扱い店で入手できると思います。

ＰＣ－8801ｍｋIIＳＲ／ＦＲ／ＭＲの汎用Ｉ／Ｏポートは図に示すように四つの入力信号，一つの出力信号，二つの入出力信号を持っています。この汎用Ｉ／Ｏポートは，ＰＣ－6000シリーズのジョイスティック・インターフェースとの互換性が考慮されており，ＰＣ－8801ｍｋIIＳＲ／ＦＲ／ＭＲのＮ－ＢＡＳＩＣ，Ｎ88－ＢＡＳＩＣではサポートされていませんが，ソフトウエアを自作することにより利用することが可能になります。しかしながら，ＰＣ－8001ｍｋII，ＰＣ－8801ｍｋIIの汎用Ｉ／Ｏポートとはコネクタの形状は同じですが，信号仕様が異なるため，これらの機器で汎用Ｉ／Ｏポートを介することによって利用していた周辺機器は，ＰＣ－8801ｍｋIIＳＲ／ＦＲ／ＭＲでは利用することはできません。故障の原因になりますので接続しないで下さい。

Q　ＰＣ－8801ｍｋIIＦＲ／ＭＲでのカラーハードコピーの取り方

A　カラープリンタＰＣ－ＰＲ201ＣＬまたはＰＣ－ＰＲ406をお持ちの方は，パソコン本体に添付されているＮ88－ＢＡＳＩＣシステムディスクに入っているカラーコピーユーティリティプログラムを使って，画面に描かれたグラフィックスをカラープリンタに出力することができます。このユーティリティは，Ｎ88日本語ＢＡＳＩＣでも使用できます(別売のＰＳ88－106－2Ｗは日本語ＢＡＳＩＣでは使用できません)。

ＭＲ／ＦＲ用のＮ88－ＢＡＳＩＣシステムディスクには，次の４本のカラーコピー用プログラムが入っており，次のような形式で印字されます。

＊ＣＯＰＹ１ではどの印字形式でも横型で印字されます。

＊左右反転はアイロンプリント用紙に印刷してＴシャツなどに絵を印刷する時に使います。

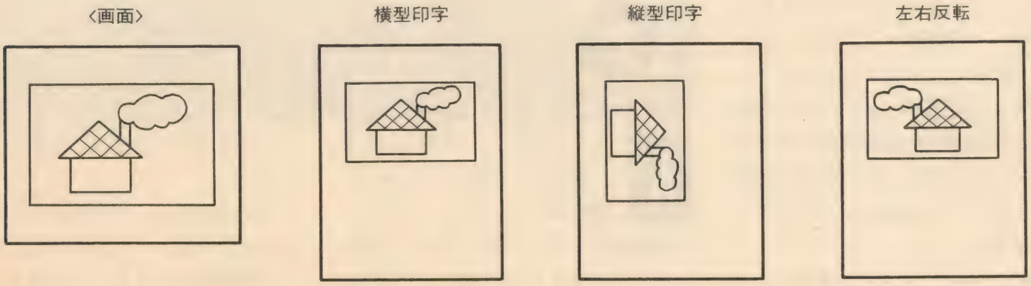
手順としては，

1．Ｎ88－ＢＡＳＩＣ　ＤＩＳＫ　Ｖｅｒｓｉｏｎ又は，Ｎ88－日本語ＢＡＳＩＣを起動します。
2．上のユーティリティプログラムの入っているフロッピーディスクをドライブ１にセットし，必要なプログラムをロードし実行します。
（例）run“@CC2.j88”↵

以後，ＣＯＰＹ　ＣＵＴを入力するまで　ＢＡＳＩＣのコピーコマンドを使って画面のカラーコピーがとれます。

カラーコピーには，次頁上の図に示

適応機種	BASICプログラムのファイル名	印字形式	使われるメモリの大きさ
PC-PR201CL	@cc2.j88	横型印字	約2.4Kバイト
PC-PR406	@cc4v.j88	縦型印字	約2.5Kバイト
PC-PR406	@cc4h.j88	横型印字	約2.5Kバイト
PC-PR406	@cc4m.j88	左右反転	約2.5Kバイト



▲カラーハードコピー

▶ＭＺ－2500を買って授業中にマニュアルを見ていた友だち請地は，数学の高村にマニュアルをもってかれた。
長野県・高橋啓司
【固有名詞が多いですが，事件の重大さを感じますね!?(Ｋ子)】

▼コピーコマンド

キー	コマンド	機能	
		N88-BASIC使用時	N88-日本語BASIC使用時
CTRL + COPY	COPYまたは COPY 1	テキスト画面のみをプリンタの印字体でカラーコピー。 （白黒反転する）	全角文字を含むテキストをプリンタの印字体でカラーコピー。ただし，screen 3のときはモノクロコピー。 （白黒反転する）
GRPH + COPY*	COPY 2	グラフィック画面のみをカラーコピー。 （白黒反転する）	画面イメージを，そのままカラーコピー*** （白黒反転する）
COPY**	COPY 3	テキストとグラフィックの両画面をカラーコピー。 （白黒反転する） テキスト画面もそのままのイメージでドット出力。	
——	COPY 4	グラフィック画面のみをカラーコピー。 （白黒反転しない）	画面イメージを，そのままカラーコピー。*** （白黒反転しない）
——	COPY 5	テキストとグラフィックの両画面をカラーコピー。 （白黒反転しない） テキスト画面もそのままのイメージでドット出力。	
——	COPY CUT	カラーコピーを無効にし，従来のCOPY命令（白黒）を有効にする。 プログラムが専有していた領域を解放する。	

す機能があります。

Q イメージスキャナPC－ＩN502について教えて下さい。

A PC－ＩN502は上位機種のPC－ＩN501をできるだけ低価格にして購入しやすくしたものです。

PC－ＩN501は298,000円ですが，PC－ＩN502はなんと1/3の99,800円になっています。

それではPC－ＩN501とPC－ＩN502の違いをさがしてみましょう。

まず，外形からわかることは，原稿の読み取り方式が違うことがわかります。PC－ＩN501は原稿をローラーで送る原稿移動式ですが，PC－ＩN501はコピーマシンのように原稿をガラス台の上に置く形の原稿固定式です。この点では原稿固定式の方が便利です。厚みのある本も読み取ることができるからです。それに繰り返し読み取りをしてもズレがないということです。

さて次は機能面を見てみましょう。なるほどPC－ＩN502が安いわけがわかります。多階調読み取りがないのです。多階調読み取りというのは，写真のような原稿を読み取るときに効果を発揮するものです。PC－ＩN502で写真を読み取ると，ある明るさ以上の部分は白になり，ある明るさ以下の部分は黒になるという2階調の絵になるわけです。

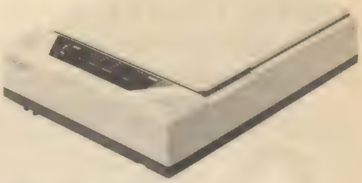
また，PC－ＩN501は多階調読み取りをしたデータをドット密度に変換して出力するディザ機能があります。ディザ機能はちょうど新聞の写真のように，明るさを点々の密度にして見せるものです。もちろんPC－ＩN502にはこの機能はありません。

逆にPC－ＩN502にはユニークな機能がついています。ひとつはプリンタを直接継いでイメージを読み取ると同時にプリンタにイメージプリントしていくというものです。

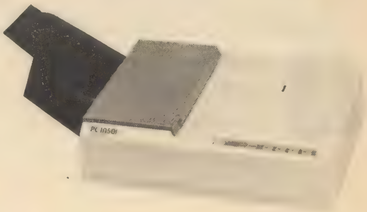
ちょうどコピーのような働きをするわけです。もうひとつは2台のPC－ＩN502を全2重の通信回線で接続して受信側にプリンタを接続しておくと，ちょうどファクシミリのようなことができるというものです。

その他の性能面ではどちらも互換性があり同等に使用できます。

ですからPC－ＩN502は図面のような階調を必要としない線画的な絵や文字をイメージ入力するときには低価格ですばらしいマシンでしょう。



▲PC－ＩN502



▲PC－ＩN501

▶高校2年生のすずこが近所の子供しゅうへいと歩いている時，不意にガスタンクの爆発に巻き込まれてしまう。その炎がきっかけですずこは戦国時代にタイムスリップしてしまった……。炎を見ると時空をとんじゃうよ～K子さん，たすけて　埼玉県・太田貴子chanのファン
【戦国時代はイヤだなぁ……やっぱり（K子）】

なお，ＰＣシリーズ以外のパソコンにもＲＳ－232Ｃを使って接続可能だということです。

Q PC－9801／Ｆ２を持っていますが，ＰＣ－ＩＮ502のカタログを見ると接続可能かどうか書かれていません。接続できないのでしょうか？

A ＰＣ－ＩＮ502の取り扱い説明書にはＰＣ－9800シリーズとの接続について詳しく書かれています。特に問題はありません。

接続に関してはＲＳ－232Ｃインターフェイスを利用します。ケーブルは別売でＰＣ－ＣＡ602（7,500円）が必要です。

また取り扱い説明書にはサンプルプログラムとして，スキャナから読み取ったイメージを画面に出力することと，ディスクにセーブ／ロードすることができるものが載っていますから，すぐに利用できそうです。

Q PC－98ＸＡでＲＡＭＤＩＳＫを使う方法

A ＰＣ－98ＸＡでは，主メモリのウインドウを介して増設したメモリ128Ｋバイト～7.5ＭバイトまでをＲＡＭディスク装置として使用することができます。ＲＡＭＤＩＳＫは通常のディスクドライブと同じようにアクセスすることが可能です。しかしＦＯＲＭＡＴコマンドやＤＩＳＫＣＯＰＹなど物理的な媒体へのアクセスはサポートしていません。このＲＡＭディスクは超高速のディスク装置として，コンパイラ等の使用時に非常に有効です。

ＰＣ－98ＸＡでＲＡＭディスクを使用する場合，まずメモリを増設しなければなりません。当然のことですが本体前面のディップスイッチも，増設容量に合わせて切換えます。

次にＤＯＮＦＩＧ．ＳＹＳというファイルを変更します。この変更にはＣＵＳＴＯＭコマンドが用意されていますので，これを使用します。もちろんＥＤＬＩＮで直接ＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳを作成してもかまいません。ＣＵＳＴＯＭコマンドはメニュー形式で動作しますので画面表示に従って下さい。まず「デバイス」次に「ディスク」を選択します。これでＲＡＭＤＩＳＫのパラメータが設定できますので，容量，ディレクトリ数，セクタ長を指定してください。これらのパラメータは省略できます。省略時の容量は128ＫＢに設定されます。立ち上げディスクの中に作成したＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳとＲＡＭＤＩＳＫ．ＳＹＳをコピーして，再度立ち上げを行うと，ＲＡＭＤＩＳＫが使用できるようになります。

Q 日本語コンカレントＣＰ／Ｍ概要

A 日本語コンカレントＣＰ／Ｍ（Ｒ31）はＣＰ／Ｍ－86と上位互換性をもつ，シングルユーザ・マルチタスクのオペレーティングシステムです。

〈特長〉

○同時に最大４タスクの処理が可能(マルチタスク）で，仮想コンソールによるウインドウ表示，常駐システム処理（ＲＳＰ）等が機能追加されました。

○グラフ処理を可能にするためにオペレーティングシステムの拡張機能ＧＳＸ－86をサポートしています。

○ローカルエリアネットワークＢＲＡＮＣＨ4670をサポートしており，ホストコンピュータ側（ＡＣＯＳ410／システム100），ステーション側（ＰＣ－9800シリーズ）というネットワーク構成でデバイス共有やステーション間のデータの共有ができます。

○ＦＳＸ（Foregin Language System Extension）を起動させることにより，文節単位で日本語の変換が可能です。

○ＲＡＭディスクドライバをサポートしている他，ＲＳ－232Ｃ拡張ボードの第２・第３回線を拡張コール(＃220)でサポートしています。

Q PC－9801ＶＭ２内蔵ドライブの自動選択モードについて

A ＰＣ－9801ＶＭ２の内蔵ドライブユニットは，1ＭＢ／640ＫＢの切換えを行う機能を持っていますので，1Ｍ Byteタイプのフロッピーディスク（5″２ＨＤ）も使えますし，640Ｋ Byteタイプのフロッピーディスク（5″２ＤＤ）の媒体も使えます。

ＰＣ－9801ＶＭ２を添付のメディアＰＣ－98Ｈ44（Ｋ）で立ち上げた時に，5″２ＤＤ↔5″２ＨＤ間のファイル転送ができるのはこの内蔵ドライブがあるからです。ところがいくら秀れたハードウエアがあっても，ソフトウエアのサポートがなければ，十分な機能は発揮できません。試しにＰＣ－9801Ｍ２添付のメディアで起動させてみて下さい。ドライブの自動切換えはできなく

▶1986年より初見参いたします。私の年令は110000才ですが，まだmy COM.が無いんです。ファミコンはともかくＭＳＸも持っていないんですよ。今年はカアチャンをおだててうまく買ってもらうよう頑張ってみます。ところで北海道でも１年前まではパソコンサンデーが見れたんですが，今はだめです。白石まるみちゃんを見れなくてくやしい！　北海道・もうすぐ7^2になる
【今年こそ！ですね（Ｋ子)】

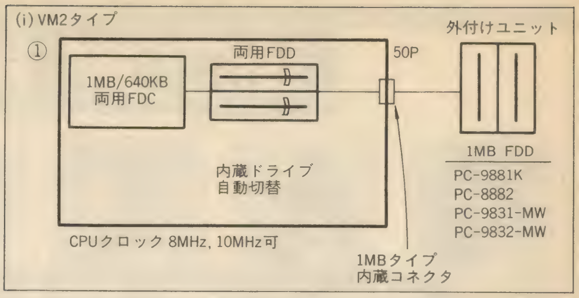
なります。同様のことがＢＡＳＩＣに限らず，ＭＳ－ＤＯＳやＣＰ／Ｍについても言えます。ドライブの１ＭＢ／640ＫＢ自動切換えは，ハードウエアとソフトウエアの両面からのサポートにより実現されているのです。ところでＶＭ２の内蔵ドライブは自動切換えの他にも640ＫＢや１ＭＢの固定モードがあり，そのモードにする必要があるのは，次のような場合です。

(1) 640ＫＢフロッピーディスクインターフェース〔5″2ＤＤ(640ＫＢ)〕あるいは１ＭＢフロッピーディスクインターフェース〔8″（1ＭＢ)，5″２ＨＤ（１ＭＢ)〕のＩ／Ｏポートを直接制御しているようなソフトウエアを使用する場合。

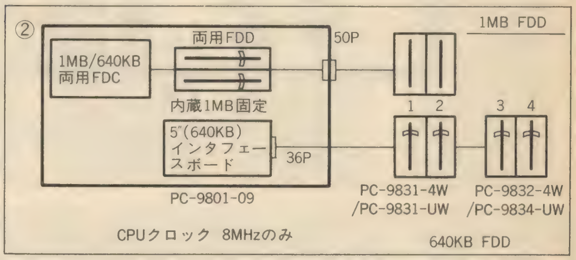
(2) フロッピーディスクを使用してシステム立上げせずにシステムを立上げた後，フロッピーディスクを処理する場合（例　固定ディスクから立上げた場合)。

ＶＭ２の本体前面にこの内蔵ドライブのモード切換えのディップスイッチがあります。このスイッチによるモード（640ＫＢ固定／1ＭＢ固定／自動切換え）の設定により，接続できるハードウエアの種類，数が変化します。接続できるハードウエアの最大構成は右に示す通りです。

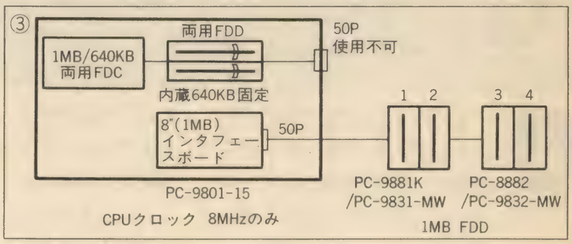
①自動切換えモード



②１ＭＢ固定モード



③640ＫＢ固定モード



注）ＦＤＤ：フロッピーディスクドライブ
　　ＦＤＣ：フロッピーディスクコントローラ

Q　ＰＣ－9800シリーズで各種のデータサービスを受けるには？

A　データベースとは，コンピュータが扱える形で蓄積された情報の塊です。データベースサービスを行う会社は各分野ごとに専門的な情報を集め，それをメニュー形式に分類して，電話回線を使い，加入者には個人がコンピュータから必要な情報を引きだせる形式にしてサービスを行っています。一般ユーザー（加入者）に向けて提供されているサービスを機能別に分類すると次の４種類に分けられます。

○電子図書館のような情報供給をベースとしたインフォメーションサービス
○ユーザーがメッセージ交換を行うコミュニケーションサービス
○システムを使って，様々な注文ができるトランザクションサービス
○その他のサービス

データベースサービスを受けるにはほとんどの場合，そのデータベースサービスを提供している会社に会員登録を行い，データベースを利用するためのＩＤとパスワードをもらう必要があります。その際に，各データベースの方で必要機材構成の指示がされますので，その指示に従って機材を整えて下さい。

▶ぼくは，マイコンとベーマガを毎月買っているが，マイコンのほーが好きだ。それは愛読者カードに切手をはることがないからです。Ｐ・Ｓ　とんねるずのオールナイトニッポンはおもしろいと思う。
福島県・佐藤貴史
【タカちゃんとノリリン，どっちが好き？(Ｋ子)】

MICOM HOTLINE

なんでもQ&A 富士通FMシリーズ編

富士通マイコン・スカイラブ

Q FM77AVのF－BASIC V3.3では，BREAKキーを押しながらリセットボタンを押す，ホットスタートはできないのですか？

A プログラムが途中で暴走したときなど，F－BASICに強制的に戻す方法として，ホットスタート（BREAKキーを押しながらリセットボタンを押して離し，次にBREAKキーを離す）があります。このとき必ず，前面パネルのモードスイッチが“DOS”になっている必要があります。

F－BASIC V3.0の場合は，逆に“BASIC”にします。

▲FM77AV

Q FM77AVでは，メインCPU（MPU）のクロックが2MHzですが，ほかのFM77シリーズでは8MHzになっています。
FM77AVの方が遅いのですか？

A FM77AVでも，ほかの77シリーズでもCPUには6809の高速バージョン68B09を使用していますが，FM77AVで使っているCPUは実際には，クロック外部供給タイプの68B09EというCPUです。

68B09では，水晶発振器の発生してる8MHzを内部で4分周（つまり周波数は¼）して2MHzとして使っていますが，68B09Eでは与えられた2MHzをそのまま使っています。

つまり，実際にはFM77AVでも，ほかの77シリーズでも，CPUは2MHzのクロックで働いているわけです。

なお，6809シリーズで2MHzより速いクロックで使えるもの（68C09？）はありません。

また，他のアーキテクチャー(構造)の異なるCPU（Z80など）のクロック周波数と比較することは，一つの命令の必要とするクロック数などが違いますので，意味のないことになります。

▲写真2　FM77AVでデジタイズした画像

Q FM77AVでデジタイズした画像をディスクへセーブする場合やディスクからロードする場合，マニュアルに掲載していた方法だと，すごく遅くて使えません。もっと速い方法はありませんか？

A 本誌1月号の254ページで紹介した方法のように，VRAMを直接アクセスすれば，かなり速くなります。

画像のデータをセーブするのがプログラムリスト1です。これを実行して，

▶ぼくはX1 turboIIを持っています。ターボレキシコンで，「BOOK2」と打込んで，XFERキーを押すとその中に月刊マイコン（電波新聞社）と出てきた。マイコンて，そんなに有名なの？
京都府・西堂終太郎(X1派)

【もちろん有名です（K子)】

6文字までのファイル名を入力して下さい。次に任意のキーを押すと，その時点での画面がディスクにセーブします。１枚のディスクに３画面入ります。

プログラムリスト２は，画像のデータをロードするプログラムです。

リスト１　画像データをセーブするプログラム

```
100 ' ｶﾞｿﾞｳ ﾉ SAVE
110 '
120 CLEAR ,&H2FFF
130 SCREEN@ 1
140 CLS
150 INPUT "file name : ",FILE$
160 ON ERROR GOTO 520
170 OPEN "I",#1,"1:"+FILE$+" 1"
180 GOTO 540
190 '
200 SINPUT
210 '
220 STOP OFF
230 '--- Sub-system ｦ ﾄﾒﾙ
240 IF PEEK(&HFD05)>=&H80 THEN 240
250 POKE &HFD05,&H80
260 '--- VRAM ﾊﾞﾝｸ ﾄ ｿﾉ ﾊﾝｲ ﾉ ｼﾃｲ
270 F=1
280 FOR B=0 TO 1
290   POKE &HFD85,&H1D
300   POKE &H5430,&H20*B
310 '--- MMR ﾉ ｾｯﾄ
320   FOR M=&H10 TO &H1B STEP 4
330   '                         CPU ｱﾄﾞﾚｽ          ﾌﾞﾂﾘ ｱﾄﾞﾚｽ
340     POKE &HFD83,M   '$3000-$3FFF  $10000 $14000 $18000
350     POKE &HFD84,M+1 '$4000-$4FFF  $11000 $15000 $19000
360     POKE &HFD85,M+2 '$5000-$5FFF  $12000 $16000 $1A000
370     POKE &HFD86,M+3 '$6000-$6FFF  $13000 $17000 $1B000
380 '--- ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾃﾝｿｳ
390     SAVEM "1:"+FILE$+STR$(F),&H3000,&H6F3F,0
400     F=F+1
410   NEXT
420 NEXT
430 '--- MMR ｦ ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｽ
440 POKE &HFD83,&H33
450 POKE &HFD84,&H34
460 POKE &HFD85,&H35
470 POKE &HFD86,&H36
480 '--- Sub-system ｦ ｷﾄﾞｳ
490 POKE &HFC80,&H80
500 POKE &HFD05,&H00
510 END
520 '
530 RESUME 200
540 PRINT "ｿﾉ ﾌｧｲﾙ ﾊ ｽﾃﾞﾆ ｱﾘﾏｽ"
```

リスト２　画像データをロードするプログラム

```
100 ' ｶﾞｿﾞｳ ﾉ LOAD
110 '
120 CLEAR ,&H2FFF
130 SCREEN@ 1
140 CLS
150 INPUT "file name : ",FILE$
160 ON ERROR GOTO 410
170 CLS
180 '
190 STOP OFF
200 '--- Sub-system ｦ ﾄﾒﾙ
210 IF PEEK(&HFD05)>=&H80 THEN 210
220 POKE &HFD05,&H80
230 '--- VRAM ﾊﾞﾝｸ ﾄ ｿﾉ ﾊﾝｲ ﾉ ｼﾃｲ
240 F=1
250 FOR B=0 TO 1
260   POKE &HFD85,&H1D
270   POKE &H5430,&H20*B
280 '--- MMR ﾉ ｾｯﾄ
290   FOR M=&H10 TO &H1B STEP 4
300   '                         CPU ｱﾄﾞﾚｽ          ﾌﾞﾂﾘ ｱﾄﾞﾚｽ
310     POKE &HFD83,M   '$3000-$3FFF  $10000 $14000 $18000
320     POKE &HFD84,M+1 '$4000-$4FFF  $11000 $15000 $19000
330     POKE &HFD85,M+2 '$5000-$5FFF  $12000 $16000 $1A000
340     POKE &HFD86,M+3 '$6000-$6FFF  $13000 $17000 $1B000
350 '--- ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾃﾝｿｳ
360     LOADM "1:"+FILE$+STR$(F)
370     F=F+1
380   NEXT
390 NEXT
400 '--- MMR ｦ ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｽ
410 POKE &HFD83,&H33
420 POKE &HFD84,&H34
430 POKE &HFD85,&H35
440 POKE &HFD86,&H36
450 '--- Sub-system ｦ ｷﾄﾞｳ
460 POKE &HFC80,&H80
470 POKE &HFD05,&H00
480 IF ERR<>0 THEN END
490 A$=INPUT$(1)
```

Q

FM77AVではリアルタイムキースキャンができるらしいのですが，その方法を教えて下さい。

A

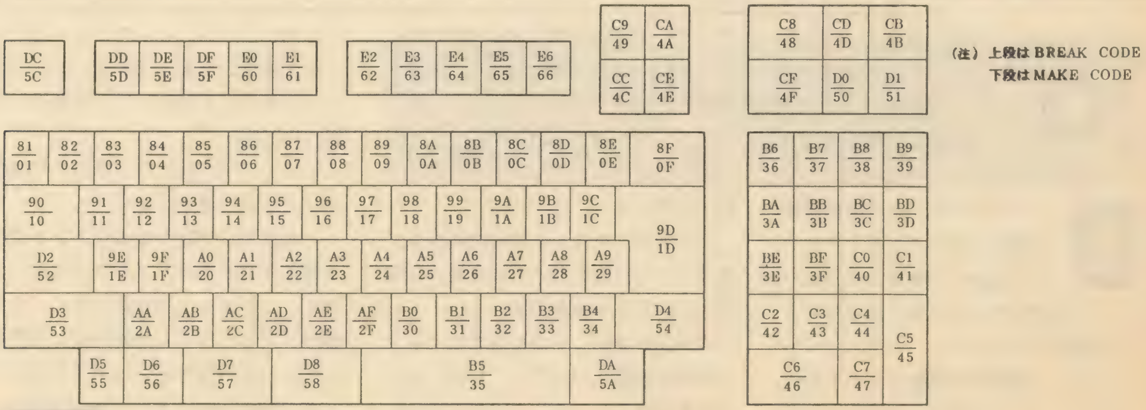
FM77AVではキーを押したときに発生するコードの種類を切り換えることが可能で，FM－7互換モード，FM16β準拠モード，FM16βスキャンコード準拠モードの３種類があります。

このうちFM16β準拠モードでは，スペースキーの左隣りの二つのキー・コードをスペースのコードと違う別のコードで読むことができます。

そして，FM16βスキャンコード準拠モードでは，キーを押したときのコード（MAKE　CODE）と離したときのコード(BREAK　CODE)が別々に発生し，複数のキーも読むことができます。

このモードを使えば，リアルタイムキースキャンができます。

（第１図はFM16βスキャンコード準拠モードのときのキーのコードです）



第１図　FM16βスキャンコード準拠モード

▶Ｘ１のテープ版のファイヤクリスタルで，敵に勝つともらえる宝石をどうしたらいいかわからない。だれか教えて下さい。
奈良県・島岡慎也
【だれかわかる人，教えて下さい（Ｋ子)】

プログラムリスト3は，このＦＭ16βスキャンコード準拠モードを使ったサンプルプログラムで，右と左のシフトキーを押して標的に当てるゲームです。

他にもサブシステムのコマンドを使えば，いろいろとおもしろいことができますので興味のある方は，是非オプションマニュアルの**「ＦＭ77ＡＶディスプレイサブシステム解説書」**(82 SP－4200)を買って試して下さい。

リスト3　スキャンコードモードのサンプルプログラム

```
100 '    ｽｷｬﾝ ｺｰﾄﾞ ﾓｰﾄﾞ (ｻﾝﾌﾟﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ)
110 '
120 WIDTH 40,25
130 SCREEN@ 0 '640x200ﾄﾞｯﾄ 8ｼｮｸ
140 PLAY "@72O3"
150 '
160 STOP OFF
170 PARAM=2
180 GOSUB 1000
190 '
200 FOR X=0 TO 39
210   LINE (328,75)-(328,93),PSET,4 : LINE (308,84)-(348,84),PSET,4
220   LOCATE X,10 : PRINT "●";
230   A$=INKEY$
240   IF A$<>"" THEN A=ASC(A$) ELSE A=0
250   IF A=&H53 THEN LINE(  0,199)-(328,84),PSET,3 ' ﾋﾀﾞﾘ SHIFT ｵｽ
260   IF A=&H54 THEN LINE(639,199)-(328,84),PSET,3 ' ﾐｷﾞ  SHIFT ｵｽ
270   IF A=&HD3 THEN LINE(  0,199)-(328,84),PSET,0 ' ﾋﾀﾞﾘ SHIFT ﾊﾅｽ
280   IF A=&HD4 THEN LINE(639,199)-(328,84),PSET,0 ' ﾐｷﾞ  SHIFT ﾊﾅｽ
290   IF NOT(X=20 AND (A=&H53 OR A=&H54 OR A=&HD3 OR A=&HD4)) THEN 360
300     PLAY "E"
310     LOCATE X,10 : PRINT " ";
320     FOR I=1 TO 50
330       COLOR=(0,2) : COLOR=(0,0)
340     NEXT
350     X=0
360   LOCATE X,10 : PRINT " ";
370   IF A=&H81 THEN 400 'ESC ｷｰ ﾃﾞ ｵﾜﾘ
380 NEXT
390 GOTO 190
400 PARAM=0
410 GOSUB 1000
420 WIDTH80,25
430 END
440 '
1000 '---------------------------------------------------------
1010 ' ｺｰﾄﾞｹｲ ﾉ ｷﾘｶｴ
1020 '
1030 ' ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   0 : FM-7       (9ﾋﾞｯﾄｺｰﾄﾞ) ﾓｰﾄﾞ
1040 '           1 : FM-16Beta  (9ﾋﾞｯﾄｺｰﾄﾞ) ﾓｰﾄﾞ
1050 '           2 : FM-16Beta  (ｽｷｬﾝ ｺｰﾄﾞ) ﾓｰﾄﾞ
1060 '
1070 ' PARAM= ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1080 ' GOSUB 1000
1090 '---------------------------------------------------------
1100 SBSTT=&HFD05
1110 SBHLT=&HFD05
1120 SHRAM=&HFC80
1130 '--- Sub-system ｦ ﾄﾒﾙ
1140 IF PEEK(SBSTT)>=&H80 THEN 1140
1150 POKE SBHLT,&H80
1160 '--- ｷｮｳﾕｳ RAM ﾆ ﾃﾞｰﾀ ｦ ｶｸ
1170 POKE SHRAM+2,&H45    ' ｺﾏﾝﾄﾞ ｺｰﾄﾞ        (KEYBORD CONTROL)
1180 POKE SHRAM+3,&H00    ' ｻﾌﾞ ｺﾏﾝﾄﾞ ｺｰﾄﾞ   (ｺｰﾄﾞｹｲ ﾉ ｷﾘｶｴ)
1190 POKE SHRAM+4,PARAM   ' ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
1200 '--- Sub-system ｦ ｷﾄﾞｳ
1210 POKE SHRAM,&H80
1220 POKE SBHLT,&H00
1230 '
1240 RETURN
```

Q

ＦＭ77ＡＶでアナログパレットの変更をＢＡＳＩＣで行うと時間がかかるので機械語で実行したいのですが，その方法を教えて下さい。

A

アナログパレットの初期設定に戻すのはＰＡＬＥＴＴＥ＠文で高速にできますが，全パレットを設定するのには，確かにかなり時間がかかります。

そこで，機械語を使おうというわけですが，２，３注意する点があるので**プログラムリスト４**と**５**のサンプルを例に説明します。

プログラムリスト４は4096色を全て青（Ｂ）の明るさに応じた白黒（16階調）に設定するものです。

これはＦＤ30，ＦＤ31番地にパレット番号を設定した後に，ＦＤ32，33，34の各番地にＢ，Ｒ，Ｇの各明るさを設定しています。実行してみるとわかりますが，ＢＡＳＩＣのＰＡＬＥＴＴＥ文で実行した場合（本誌２月号 187ページ参照）と比較して大変高速に白黒になります。

しかし，その時かなり目障りな横線状のノイズが発生します。

これに対し**プログラムリスト５**は少し遅くなりますが，ノイズは発生しません。これはＦＤ12番地のＢｉｔ０を調べてＶＳＹＮＣ（垂直同期）期間中にパレットの変更を行ってアクセスノイズの発生を防いでいるためです。

これでは遅いという時には，同じＦ

▶昨年10月，Ｘ１Ｆをかい，やっとBASICになれてきた僕です。そろそろマシン語もやってみたくなりました。K子さん，どーかこんなけなげなぼくをはげましてやって下さい。

長野県・ど田舎の住人

【マシン語のすばらしい世界が君を待ってるよん♡（K子）】

D12番地のＢｉｔ１のディスプレイタイミング（１の時，表示期間）を調べる方法（ＶＳＹＮＣによるものより速いが，ボーダー部に少しノイズが出る）や，640ドットモードにしてＳＣＲＥＥＮ文で表示を消してからパレットを変更する方法もあります。

この辺はオプションマニュアル類を参考にして工夫してみて下さい。

リスト4　4096色を全て青（Ｂ）の明るさに応じた白黒（16階調）

```
100 CLEAR ,&H6FFF
110 PAL=&H7000
120 '
130 SCREEN@ 1
140 SIMPOSE 3
150 PALETTE@
160 '
170 '--- ﾏｼﾝｺﾞﾉ ﾃﾝｿｳ
180 AD=PAL
190 WHILE D$<>"END"
200   READ D$
210   POKE AD,VAL("&H"+D$)
220   AD=AD+1
230 WEND
240 '
250 DATA 8E,00,00 :'      LDX  #$0000
260 DATA 4F       :'      CLRA
300 DATA BF,FD,30 :'LOOP  STX  $FD30
310 DATA B7,FD,32 :'      STA  $FD32
320 DATA B7,FD,33 :'      STA  $FD33
330 DATA B7,FD,34 :'      STA  $FD34
340 DATA 4C       :'      INCA
350 DATA 30,01    :'      LEAX 1,X
360 DATA 8C,10,00 :'      CMPX #$1000
370 DATA 26,EC    :'      BNE  LOOP
380 DATA 39       :'      RTS
390 DATA END
400 '
410 '--- ﾊﾟﾚｯﾄ ﾍﾝｺｳ
420 POKE PAL+&H10,&H4A '"DEC"
430 EXEC PAL            'ﾓﾉｸﾛﾈｶﾞ
440 GOSUB 580
450 '
460 POKE PAL+&H10,&H4C '"INC"
470 EXEC PAL            'ﾓﾉｸﾛﾎﾟｼﾞ
480 GOSUB 580
490 '
500 PALETTE@
510 GOSUB 580
520 GOSUB 580
530 '
540 IF INKEY$="" THEN 420
550 SIMPOSE 0
560 END
570 '
580 '--- wait
590 FOR I=1 TO 1000 : NEXT
600 RETURN
```

リスト5　リスト４よりスピードは遅くなりますが，ノイズ発生を防ぐプログラム

```
100 CLEAR ,&H6FFF
110 PAL=&H7000
120 '
130 SCREEN@ 1
140 SIMPOSE 3
150 PALETTE@
160 '
170 '--- ﾏｼﾝｺﾞﾉ ﾃﾝｿｳ
180 AD=PAL
190 WHILE D$<>"END"
200   READ D$
210   POKE AD,VAL("&H"+D$)
220   AD=AD+1
230 WEND
240 '
250 DATA 8E,00,00 :'      LDX  #$0000
260 DATA 4F       :'      CLRA
270 DATA F6,FD,12 :'LOOP  LDB  $FD12  *
280 DATA 54       :'      LSRB        *
290 DATA 24,FA    :'      BCC  LOOP   *
300 DATA BF,FD,30 :'      STX  $FD30
310 DATA B7,FD,32 :'      STA  $FD32
320 DATA B7,FD,33 :'      STA  $FD33
330 DATA B7,FD,34 :'      STA  $FD34
340 DATA 4C       :'      INCA
350 DATA 30,01    :'      LEAX 1,X
360 DATA 8C,10,00 :'      CMPX #$1000
370 DATA 26,E6    :'      BNE  LOOP   *
380 DATA 39       :'      RTS
390 DATA END
400 '
410 '--- ﾊﾟﾚｯﾄ ﾍﾝｺｳ
420 POKE PAL+&H16,&H4A '"DEC"         *
430 EXEC PAL            'ﾓﾉｸﾛﾈｶﾞ
440 GOSUB 580
450 '
460 POKE PAL+&H16,&H4C '"INC"         *
470 EXEC PAL            'ﾓﾉｸﾛﾎﾟｼﾞ
480 GOSUB 580
490 '
500 PALETTE@
510 GOSUB 580
520 GOSUB 580
530 '
540 IF INKEY$="" THEN 420
550 SIMPOSE 0
560 END
570 '
580 '--- wait
590 FOR I=1 TO 1000 : NEXT
600 RETURN
```

Q　ＴＲＯＮ（トレースオン）で出力される行番号を，プリンタに出す方法はありませんか。

A　ＴＲＯＮ(トレースオン)は，現在実行している行番号を画面に表示する命令ですが，画面に表示されるため見にくくなってしまいます。この表示をプリンタに出力する方法は，ＢＡＳＩＣのバージョンによって異なります。

・F-BASIC V1.0～V3.1

POKE & H5AC, 1

（プログラムが終了すると，自動的に解除されます。）

・F-BASIC V3.3～V5.0

POKE & HFC04, & HFF

（ＦＣ04番地に０を書き込まない限り解除されません。）

・F-BASIC86 V1.0～V2.1

```
10 P=VARPTR(SYSTEM,4)
20 DEFSEG=P
30 Q=PEEK(256)+PEEK(257)
     *256
40 POKE Q+5, &HFF
```

（プログラムが終了すると自動的に解除されます）

▶とつぜんですが，なぜグーはパーより弱く，パーはチョキより弱いのにチョキはグーより弱いのでしょう。　岡山県・本名を書くとバカにされるので，とりあえず「うす」とでも言っておきましょう
【形而上学的な質問ですね(Ｋ子)】

MICOM HOTLINE

シャープMZシリーズ編

シャープ株式会社

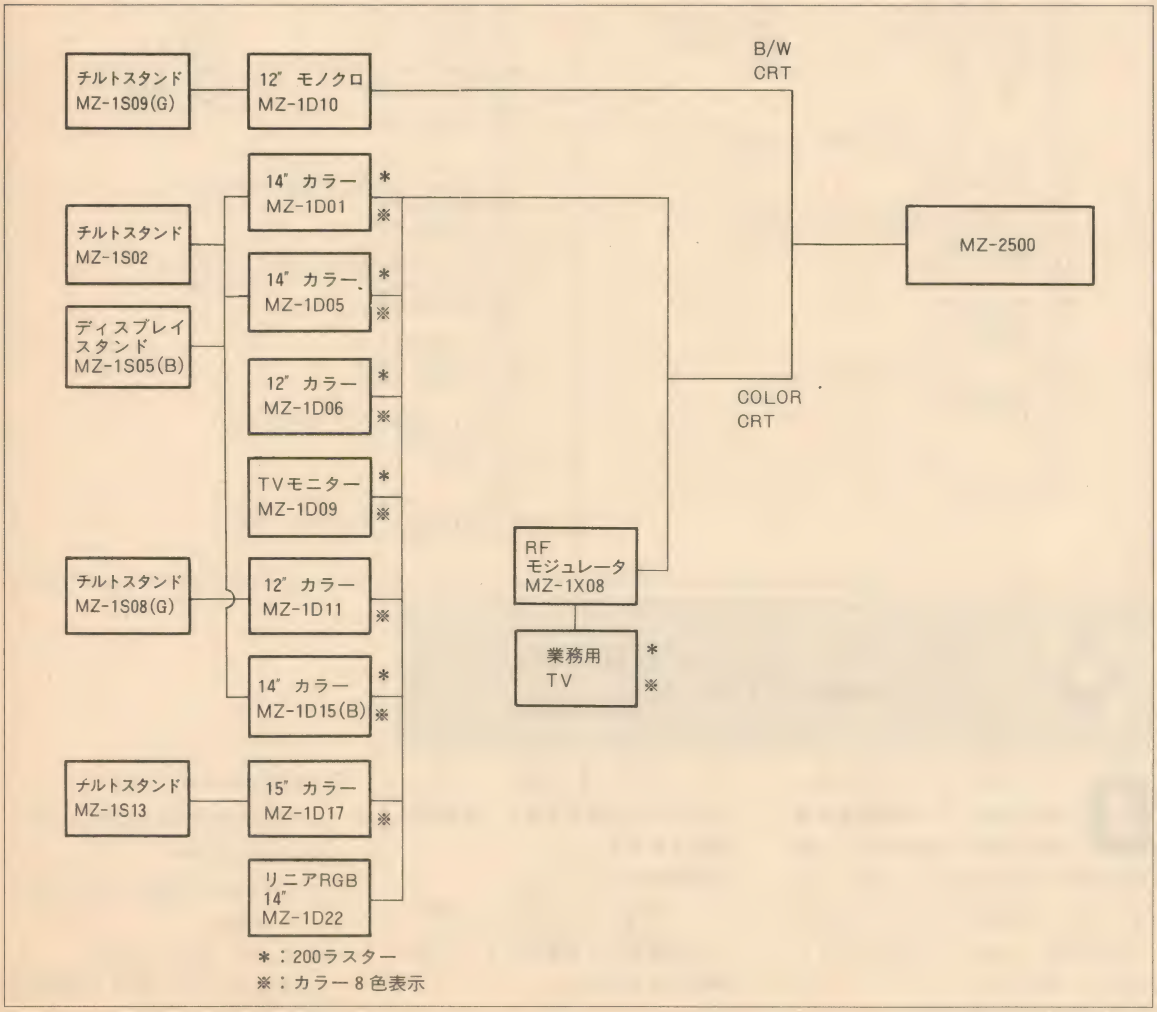
Q ＭＺ－2500につなげるディスプレイはどのようなものがありますか。またアナログＲＧＢやデジタルＲＧＢ，コンポジットとは何ですか。（香川県　松木俊寿）

▲400ラインリニアＲＧＢディスプレイ（ＭＺ-1Ｄ22）

A スーパーＭＺに接続可能なＭＺシリーズのディスプレイシステム図を示します。

スーパーＭＺの能力を最大限に生かすためには，ＭＺ－1Ｄ22が最適です。

なおディスプレイは400ラスター／200ラスターに関係なく，デジタル，アナログ，コンポジットに大別できます。このうち８色表示のものをデジタルＲＧＢタイプ，それに輝度信号を加え16



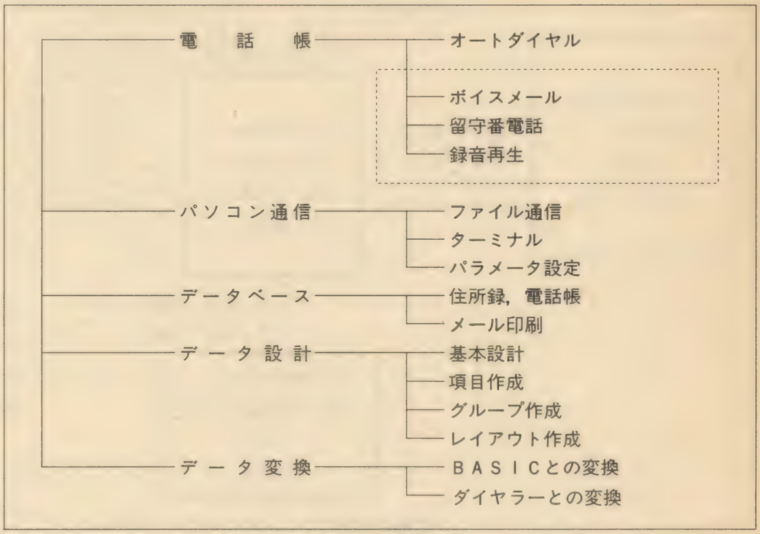
▶いきなりX1 turboを買った。そして専用ディスプレイと24ピンのすごいプリンタも買った。そんでもってPRINT文を昨日知った・・・なんて友人に言えないな～！　大分県・ジェリド！
【せっかくのパソコン。プログラムも勉強してネ（K子）】

色まで表示ができるものをデジタルＲＧＢＩタイプ，無限色を表示できるものをアナログ（リニア）ＲＧＢタイプといいます。コンポジットとはモノクロディスプレイ用で，スーパーＭＺではこれに家庭用テレビ（ＲＦ）を加えた全てのタイプに対応しています。

Q ＭＺ－2500のデータレコーダは留守番電話としても使えるそうですが，どうすれば良いのですか？　（大阪府　松田　浩二）

A スーパーＭＺのボイスレコーダを留守番電話として使用するには，別売のモデムホン（ＭＺ－1Ｘ19，98,000円）とボイスコミュニケーションインターフェース（ＭＺ－1Ｅ26，24,800円）を使用します。ボイスコミュニケーションインターフェースには，スーパーＭＺに標準装備されているテレホンソフトに「ボイスメール」「留守番電話」「録音再生」の機能をアップしたテレホンソフトが付属しており，右図の機能をもっています。

ご質問の「留守番電話」機能には，「応答専用モード」（電話がかかってきたら録音しておいたメッセージを相手に伝える）と，「留守録モード」（電話がかかってきたら録音しておいたメッセージを相手に伝え，その後相手からのメッセージを録音する）があり，システム電源がＯＦＦになっていても電話がかかると自動的にＯＮになるので非常に便利です。

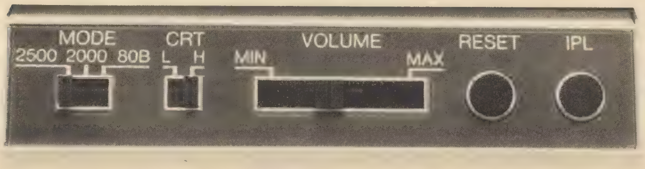


部がＭＺ－2500本体に付属のテレホンソフトより機能アップされた部分です。

▲ＭＺ－2500フルシステム

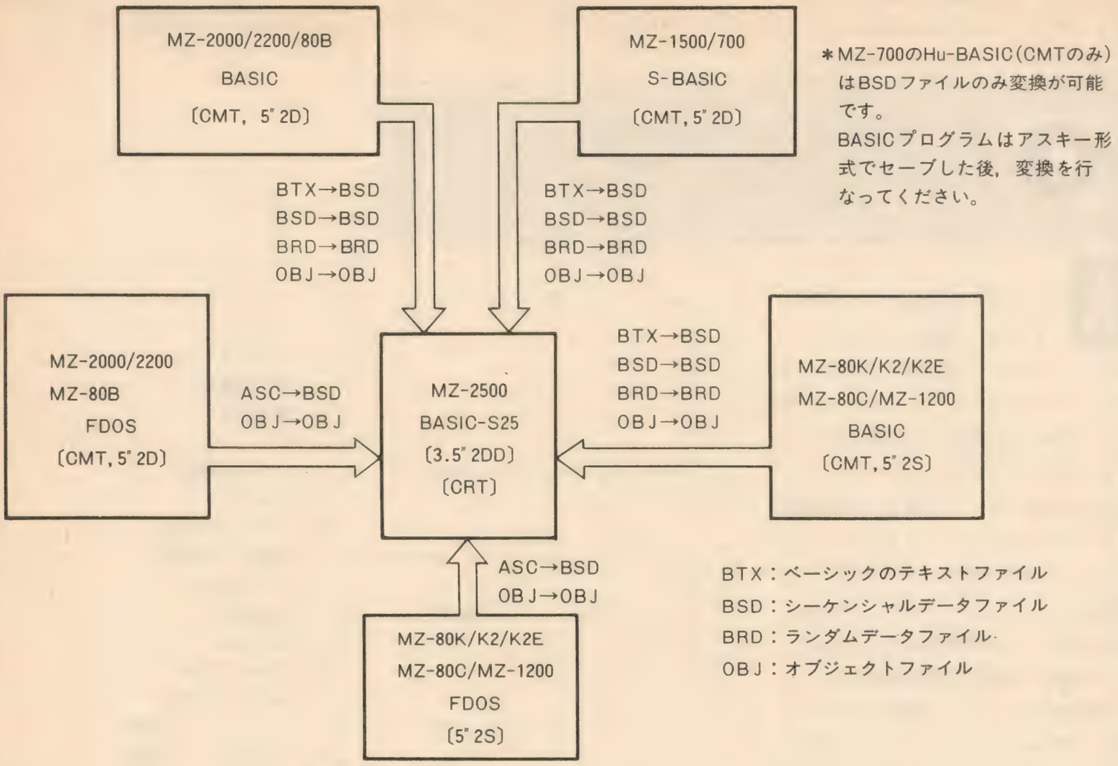
Q ＭＺ－2000を今持っているのですが，ＭＺ－2500に買い換えたいと思います。今までのソフトはマシン語のものでも動くのですか？（東京都　宍見和仁）

A スーパーＭＺはＭＺ－2000／2200やＭＺ－80Ｂモードを持っていますので，全んど問題なく動作します。又，ＢＡＳＩＣの中にユーティリティとしてファイルコンバータを用意しており，従来のＢＡＳＩＣプログラムなどをＭＺ－2500のＢＡＳＩＣ－Ｓ25にファイルコンバートすることも可能です。



◀ＭＺ－2500／2000／80Ｂのモード切換えスイッチ部

▶２月号のＰ.238の**初めてのった少年Ｘへ**。ボクがすいせんするパソコンはＰＣ－8801mkⅡTR。なんたってＴＲのつよみは通信ができてＦＭ音源内蔵ゲームはできるし，もうこれっきゃない。ね，Ｋ子さん！
埼玉県・古関勝幸
【パソコン通信も地域ごとにその輪が広がりつつありますね。予算と，目的が合えばいいかもネ(Ｋ子)】



変換の対象になるファイルとメディア

そのファイルコンバータの機能を簡単に説明します。ファイルコンバータユーティリティは，ＭＺ－80Ｋ／Ｋ２／Ｋ２Ｅ／80Ｃ／1200／700／1500／80Ｂ／2000／2200などの各モデルで作成されたファイルを，ＭＺ－2500のＢＡＳＩＣ－Ｓ25上のファイルとしてマイクロフロッピーディスクに収めるための変換ユーティリティです。変換の対象になるメディアはカセットテープとミニフロッピーディスク（２Ｄ／両面倍密，２Ｓ／片面単密）で，それぞれの関係は図の通りです。

Q ＭＺ－2500のＢＡＳＩＣは通信関係の命令があると聞いたのですが，プログラムの中で電話をかけるようなことはできるのですか？
（千葉県　吉田一美）

A できます。モデムホン（ＭＺ－1Ｘ19：98,000円）を使用すれば，単に電話をかけるだけでなくＢＢＳやデータベースにアクセスするようなプログラムも簡単に作ることができます。

例えば東京の天気予報を聞くようなプログラムは，**リストＡ**のように簡単に作れ，ダイヤルNo.部分を変更すれば好きな所へ電話をかけることができます。

《リストＡ》

```
10 INIT "com:300,n81"
20 OPEN "o",#1,"com:"
30 TEL "com:t"
40 PRINT #1,"CD03-177"
```

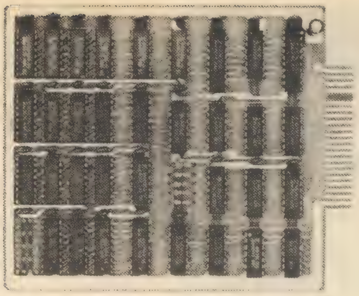
▲モデムホン（ＭＺ－1Ｘ19）

Q マイコン別冊「Super ＭＺ活用研究」によるとＭＺ－2500では640ＫバイトのＲＡＭディスクがサポートされているそうですが，具体的にはどこから発売されているのですか？また，フロッピーディスクを使った場合と比べ処理速度はどのくらい速くなるのですか？　（福岡県　松浦哲郎）

A スーパーＭＺ用のＲＡＭボード（ＲＭ－25Ｅ：49,800円）は(有)テレシステムズ（Tel. 06－631－0925）より発売されています。

本ＲＡＭボードは，スーパーＭＺ本体に搭載の3.5インチＦＤ〔２ＤＤ〕と同様640ＫＢの容量があり，フロッピーディスクと同様の操作でプログラムやデータのロード・セーブが可能です。処理速度は，単にプログラムやデータ

▶Ｋ子さん，ぼくは中１のころ始めてパソコンを知った中２です。今度，パソコン用語の解説をしてくれませんか？ところでＴ－ＴＩＭＥにのっているパソコン用語を友人に言ってバカにされたのはぼくぐらいでしょうか。
熊本県・WHO AM I？
【Ｔ－ＴＩＭＥの用語辞典を信ずるあなたはとても純粋な人！（Ｋ子）】

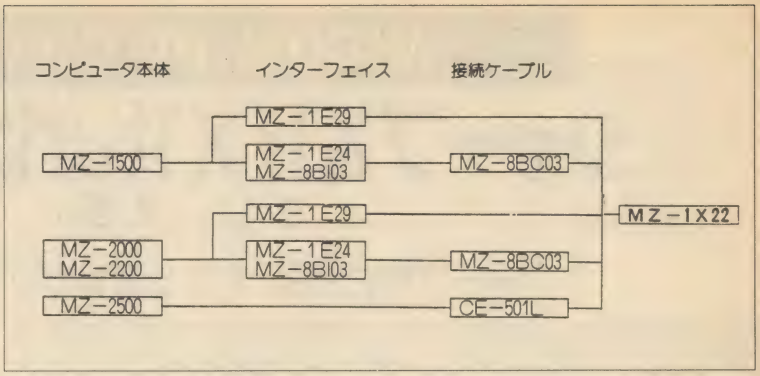


▲640KB RAM DISK
（RM−25E）

の読み書きならほとんど瞬時に，グラフィックセーブ時ならフロッピーディスクの約4倍，グラフィックロード時なら約12倍と超高速です。

ＢＡＳＩＣでの使用も非常に簡単で，フロッピーディスクの場合にデバイス名として「1：」〜「4：」と指定していた部分を「ＥＭＭ：」に変えるだけです。また，ＣＨＤＩＲ〝ＥＭＭ：〟を実行すると，省略時デバイスがＲＭ−25Ｅになり，フロッピーディスクからＲＭ−25Ｅへ，またはその逆へ，フロッピーディスク１枚分をすべて転送することもできますので，プログラム開発がスピーディに行えます。

ＢＡＳＩＣ以外にもＰ−ＣＰ／Ｍ上でＲＭ−25Ｅをコントロールできますので大変汎用性の高いＲＡＭボードといえます。



▲モデムユニット接続例

第１表　モデムユニット仕様

項　　目	仕　　　　　様
適用回線	構内電話回線 加入電話回線 事業所集団電話
インターフェース	(1) ＤＴＥインターフェース（ＲＳ−232Ｃ調歩同期式） (2) 回線用２線インターフェース (3) 電話機用インターフェース
ＮＣＵ（網制御装置）	簡易型ＮＣＵ（発信，着信は併設の電話機にて行う）
モデム（変換装置）	(1) 通信方式　全２重（300bas） 非同期通信 (2) 変調方式　ＦＳＫ方式 (3) 通信速度　300bps (4) 送信レベル　0〜−15dBm (5) 受信レベル　−6dBm〜−43dBm (6) 不感動受信レベル　−48dBm以下 (7) 使用周波数　ＣＣＩＴＴ Ｖ.21に準拠
入力電源	ＡＣ100Ｖ±10％（50/60Hz）
外形寸法	130mm(幅)×180mm(奥行)×44mm(高さ)
重　　量	780ｇ
使用温度	10℃〜35℃
使用湿度	20％〜80％（ただし結露しないこと）
付 属 品	① 電源アダプタ（ＥＡ−15Ｖ） ② ラインコード（機ひも） ③ 端末設備接続(変更)請求書のハガキ ④ 保証書 ⑤ お客様ご相談窓口一覧表

Q　ＭＺ−2500を持っています。パソコン通信をやりたいのですが，何分㊙のためモデムホンが買えません。何か良い方法はないでしょうか。（東京都　岩館貴雄）

A　パソコン通信を行われる方のためにモデムユニット（ＭＺ−1Ｘ22：21,800円）が発売になりました。モデムユニットとはどういうものかと申しますと，早い話がモデムホンの電話機部分を取ったようなもので，既にお手持ちの電話機を使用してパソコン通信を行います。

基本的にＲＳ−232Ｃインターフェースをもつパソコンと接続でき，もちろんスーパーＭＺにも対応しています。接続例と仕様を上記に示します。

通信用ターミナルソフトとして，ＭＺ−2500には，同梱のテレホンソフトが使用出来，又，ＭＺ−1500及びＭＺ−2000／2200をお持ちの方へも通信が楽しめるよう，ソフトの発売を予定しています。

▲モデムユニット（ＭＺ−1Ｘ22）

▶メーカーさん，こんなパソコン作ってよ！20万円以下でＦＤ内蔵，スペックはターボIIと77ＡＶとＭＲをたして３で割って，そして何とキーボードは液晶ディスプレイとプリンタの付いたポータブルワープロ！これをＭＳＸ3の共通規格にする。絶対買うゾョ。　埼玉県・亜井　宇絵男
【ついでにビデオデッキ機能付き……なんちゃって(K子)】

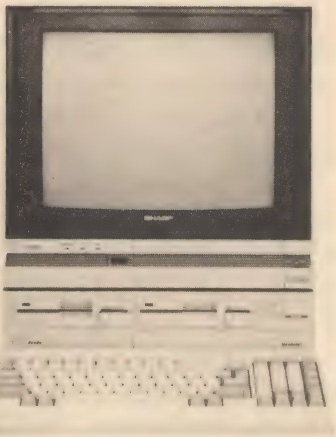
MICOM HOTLINE

シャープX1/X1turbo(II)シリーズ編

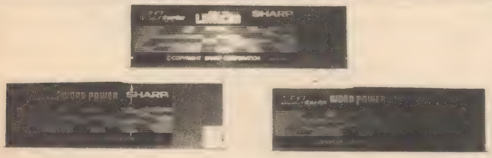
シャープ株式会社 テレビ事業部ソフト開発部

Q X1turboシリーズで第２水準の漢字ＲＯＭが使えるようになったそうですが価格その他を教えて下さい。(東京都　三堀宣亮)

A X1turboシリーズ用の第２水準の漢字ＲＯＭは２種類あります(機種により異なります)。
①ＣＺ－８ＢＫ３　ＣＺ－８５０Ｃ，ＣＺ－８５１Ｃ，ＣＺ－８５２Ｃ，ＣＺ－８６２Ｃ用13,800円。第２水準ＲＯＭに日本語百科〝ＷＯＲＤ　ＰＯＷＥＲ〟とターボ博士〝ＬＥＸＩＣＯＮ〟を付け，発売致します。
②ＣＺ－８ＢＫ４　ＣＺ－８５６Ｃ用(X1turboII用)　6,800円。仕様が異なりますので，ご購入の際はお間違いのないようお願いします。尚ＣＺ－８ＢＫ３の取り付けにつきましては，最寄りのお客様ご相談窓口までお問い合わせください。


▲X1turboII（CZ－856CE＋CZ－855DE）

Q X1turboIIにはレキシコンとワードパワーというソフトがついているそうですが，どういうものですか？　またX1シリーズでは使えませんか。(東京都　南雲利夫)


▲日本語百科「WORD　POWER」とターボ博士「LEXICON」

A 日本語百科“ＷＯＲＤ　ＰＯＷＥＲ”(ワードパワー)は，単なる漢字変換だけでなく，表現を考えながら文章が作成できるよう関連語や連想語を豊富に収録した辞書です。熟語，類語，同義語，反対語，四文字成句，故事，ことわざから手紙の慣用表現，名文，引用句まで約９万語を収録しており，文章作成に幅広く利用することができます。
●関連の語句を画面に呼び出せる一括出力機能
●ＪＩＳ第２水準の漢字をサポート　（第２水準漢字ＲＯＭ別売）
●検索方法

■
〔片仮名〕ヨロコブ■　←　全/半角　間/直接　ローマ字　ＳＹＳ辞書

XFER キーを押します。

■
〔片仮名〕ヨロコブ　　悦 歓 喜 空喜 大喜 糠喜 嬉 喜悦 愉悦

▲WORD　POWER（基本的な使い方）

■
〔片仮名〕3　　一月三舟 一日三秋 益者三友 君子三楽

XFER キーを押す

■
〔片仮名〕3　　挙一明三 虎渓三笑 歳寒三友 再三再四

XFER キーを押す
⋮
XFER キーを押す

■
〔片仮名〕3－1　　二束三文 二人三脚 無二無三 孟母三遷

▲WORD　POWER（数字による四文字成句の検索）

▶没になった１％の諸君。もっと，きれいな字を書きましょう。　大分県・Ｋ太
【言えてます！きれいな字は採用されやすいんだよーん(Ｋ子)】

四文字成句の最初の２文字，意見，内容，成句中の数字の三つの方法で検索可能。

ことわざ，慣用句は最初のことば，意味，内容，成句中の数字，成句中の動物付録の五つの方法で検索可能。

ＪＩＳ第二水準漢字は音訓・部首索引，類語，難読漢字，ＪＩＳコード，同義語，対意語の六つの方法で検索可能。

ターボ博士〝ＬＥＸＩＣＯＮ〞（レキシコン）は，X1turboユーザーのレベルに合わせＢＡＳＩＣの使いこなしができるようにした辞書ディスクです。初心者には日本語でコマンドが呼び出せ即実行できるサンプルプログラムを収録していますので，ＢＡＳＩＣの学習，勉強に，又上級者も頭文字でコマンドを検索でき，効率的なプログラミングやデバックが可能です。

●プログラムの修正，訂正に便利な一括出力機能

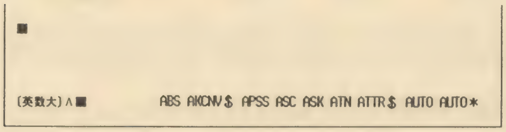
●ソフトハウス，出版物等関連データも収録

Ｘ１シリーズでは使用できません。

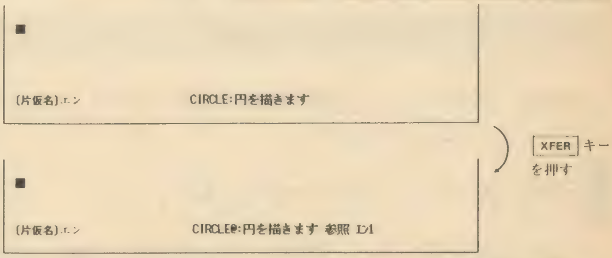
★最新ソフト情報★
X1シリーズ用
「NEW BASICコンパイラ」

NEW BASICで作成したプログラムを簡単にマシン語に変換できる実数型対応のBASICコンパイラが発売されます。このコンパイラさえあれば，あなたの作ったゲームやビジネスプログラムの実行速度が，約５～10倍速くなります。

発売時期は３月末予定。価格はまだ未定です。



▲LEXICON（アルファベット入力例）



▶LEXICON
（エンの内容の一部）

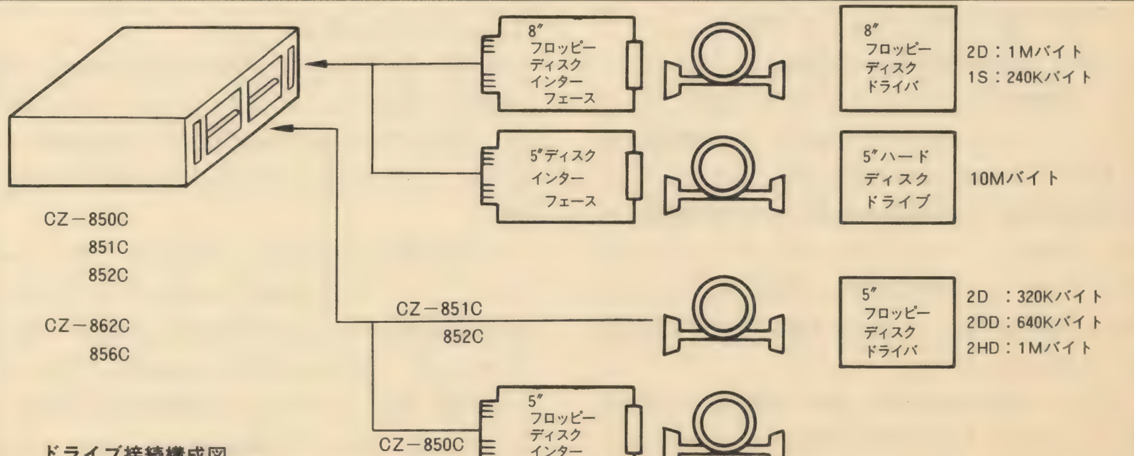
Q X1turboは５″２Ｄ以外に２ＤＤ，２ＨＤにも対応しているそうですが肝心のドライブは発売されていないのですか？
（熊本県　藤原　博）

A X1turboシリーズは下記構成図のように各々３″ or ５″フロッピーディスクドライブ，（容量：320Ｋバイト，640Ｋバイト，１Ｍバイト），８″フロッピィディスクドライブ（容量：１Ｍバイト，240Ｋバイト）及び５″ハードディスクドライブ容量（１Ｍバイト）を接続可能です。

●５″ハードディスク
ＣＺ－５００Ｈ
価格　348,000円
５″２Ｄ，２ＤＤ
ＣＺ－５２０Ｆ
２ＤＤ，２ＨＤの読み書きが可能。
切り換えはソフトで簡単に行えます。

▲10Mバイトのハードディスク(CZ-500H)

又，５″２Ｄタイプの読み込みも可能です。
価格　未定



ドライブ接続構成図

▶ＲＰＧはおもしろくて最高！でも，自分はＲＰＧをもっていない。ＲＰＧほしーい！Ｐ・Ｓ　88ＭＲも最高！
三重県・夢幻の心臓Ⅱバンザイ！
【ＲＰＧ，自作してみたら？(Ｋ子)】

スーパーMZ
ユーザー待望の
コンバータ登場!!

mkII/SR/TR/FR/MR対応

PC-8801→MZ-2500 テキストコンバータ

栃木県マイコン研究会　高橋雄一

今月は，恒例により(？)MZ－2500用のテキストコンバータをご紹介しましょう。

テキストコンバータとは？

テキストとはBASICで書いたプログラム，コンバータとは変換するもの，という意味なので，PC－8801→MZ－2500テキストコンバータと言えば，PC－8801のBASIC（N88BASIC）で書いたプログラムを，MZ－2500で読めるように変換するプログラムということになります。特に以前PCを使っていてMZ－2500に乗り換えた人，初めてMZ－2500を購入したが，友人の作ったPC－8801用のプログラムをゆずってもらえる，というような人達にとっては，まさにピッタリのソフトということになるでしょう。

メディアには カセットテープを使用

テキストコンバータは，簡単に言えば

・**PC－8801でプログラムをセーブする。**

・**MZ－2500でそれをロードする。**

という手順で使うことになりますので，途中にテープとか，ディスクとか，RS－232Cとか，両機種を仲介するようなものが必要になります。このうちRS－232Cは直接パソコン同士を接続するか，電話回線等を介して接続しなくてはならないため，PCとMZの両方を持っている人以外はちょっと不便です。特にディスクは信頼性が高く，スピードも速いため，できればこれを使いたい所です。

しかし，**PCは5インチ，MZ－2500は 3.5インチ**と，ディスクの大きさが違います。つまり，ディスクを両機種の仲介に使うことはできないのです。MZ－2500には従来のMZ用の5インチのドライブ（MZ－80BF，MZ－1F07等）を接続することができますが，あまり一般的ではありません。しかもMZ－80BFは70トラックまでしかアクセスできないバージョンも多く，PCの80トラックには完全には対応していないのです。

そこで，残った**カセットテープ**の登場となります。MZ－2500にはカセットデッキが標準装備されていますし，PC－8801も先日発売になったMR・FRがオプションになっているほかはカセットレコーダを接続するための端子が背面パネルに付いています。パソコン用のデータレコーダがなくても，ラジカセくらいなら誰でも持っているはずです。

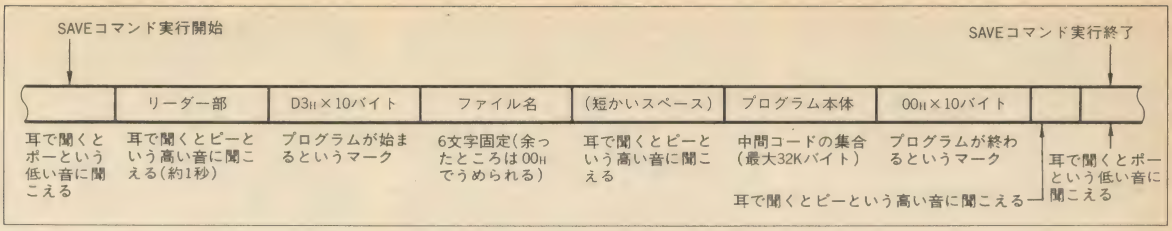
PC-8801の テープフォーマットを解析する

テープを媒介とすることになったからには，PC－8801のプログラムが，テープにどのように記録されているかを知る必要があります。

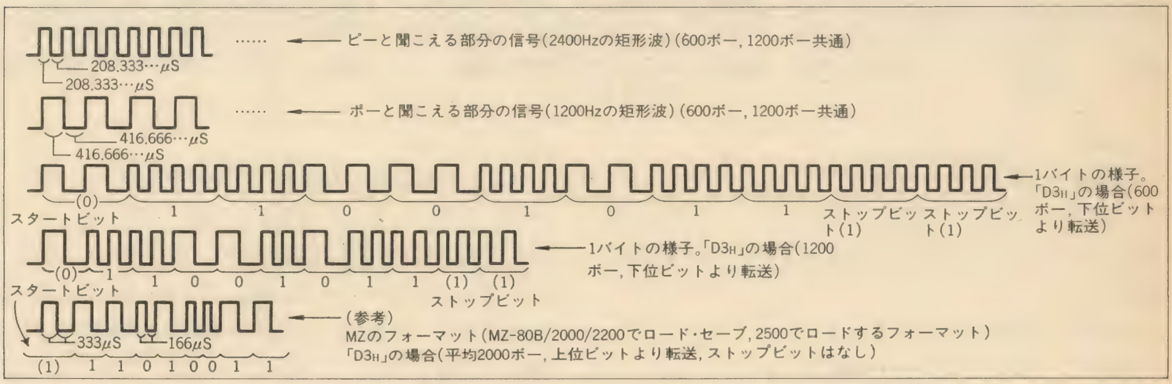
第1図を見て下さい。これは大まかに考えた，PC－8801（N88BASIC）のテープフォーマットです。PC－8801では1200ボーと600ボーの記録ができますが，どちらの場合でもこのような順序で入っています。

次に**第2図**を見て下さい。これは細かく見たフォーマットです。リーダー部等は単に2400または1200Hzの矩形波（パルス波）が繰り返されるだけ，D3Hやファイル名，プログラム本体，00Hは前に「0」のビットを1個，後に「1」のビットを2個付けた上で下位ビットから順に1ビットずつ転送されます。また，600ボーの場合，「0」は1200Hzのパルス2個，「1」は240

▶1月28日，11時ごろマイコンのコマーシャルを見たよーん♡自分としては，もっとハイテクしてほしかった。K子さんは，どう思った？
群馬県・美作恵彦
【テレビのコマーシャル，見てくれた人は多いみたいですね。よかった(K子)】



第1図　PC－8801（N88 BASIC）のテープフォーマット



第2図　PC－8801（N88 BASIC）の信号レベルのフォーマット（※1μSとは100万分の1秒のことです）

Hzのパルス4個で表わされます。1200ボーでは,「0」は1200Hzのパルス1個,「1」は2400Hzのパルス2個になります。

参考までにMZの1バイトのフォーマットも書いておきましたが,「0」を3000Hzのパルス1個,「1」を1500Hzのパルス1個で表わすため，効率的（高速）であることがわかります。PCではテープを8251というLSIを介してしか扱えないため，かなり冗長になっているのです。その点MZでは書込み・読出し共に純粋にソフトウエアだけで行っていますので，どんなフォーマットでも読み・書き可能です。これから紹介するコンバータも，これのおかげで実現しているのです。

テキストコンバータの入力方法

以上のような解析に基づき，作成したのが**リスト1**（BASIC-M25用）です。メモリ上に読込む部分はマシン語として，2710行～2870行のDATA文に置いていますので，この部分は特に注意深く打ち込んで下さい。

また，リスト中には数多くの日本語が出てきますが，タイプの苦手な人や文節変換辞書ROMを付けてない人には少々面倒だと思いますので，必ずしもこの通りに入力しなくとも結構です。英語の好きな人はアルファベットで，カナの好きな人はカナで打って下さい。それと注釈（'以降）は全く入力しなくとも構いませんが，このプログラムの仕組を知りたい人は，参考にすると良いでしょう。

それから，今回のテキストコンバータを実行するためには，MZ－2500のメインメモリが256K必要ですので，まだメモリを増設していない人は，MZ－1R26（128K増設RAM）か相当品を取り付けてから実行して下さい。標準装備の状態ではエラーになります。また，PCのプログラムは最大32K，変数は最大12～24Kバイト程度のメモリを必要としますので，コンバート作業にRAM256KのMZ－2500を誰かに借りて使ってうまく行ったというような場合でも，実際にRUNさせる時，またはRUNさせようとしてLOADしている際にエラーが出ないとも限りません。8ビット機で256KものメモリがBASICで扱えるのはMZ－2500くらいのものなのですから，ぜひRAMを増やして，スーパーMZのスーパーたる性能をフルに引き出してあげて下さいね。

テキストコンバータを使ってみる

入力が終わったら，一応ディスクにセーブしておいて下さい。

次に，普通にRUN⏎とします。

するとまず，**画面1**のようにボーレイトを聞いて来ます。PCで

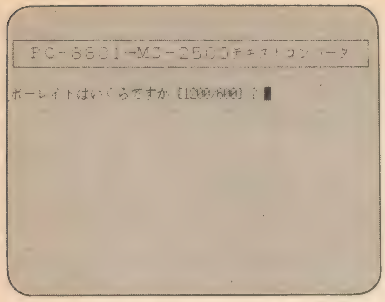
SAVE　"ファイル名"

SAVE　"CAS：ファイル名"

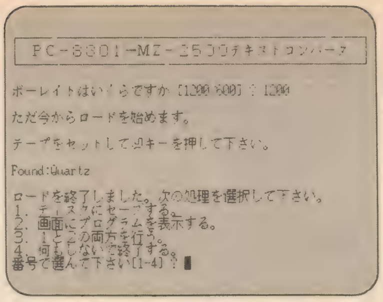
SAVE　"CAS1：ファイル名"

のようにしてSAVEしたか，

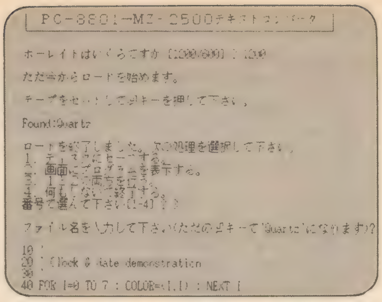
▶ぼくは，ファミコンを持っていたのですが，視力が0.06になってしまったので，売るはめになった。しかし今は88FRをほしがるぼくである。P・S　2月号P・307の二瓶さん！ぼくもさだまさしの大ファンです。
東京都・ほそうどうろ
【目は大切にしよう！と今さら言っても仕方ないか(K子)】



画面1　テキストコンバータをRUNさせた所



画面2　ＰＣ－8801のテープをロードし終えた所



画面3　画面３の状態から３を選んだ所

LOAD　“ファイル名”
LOAD　“CAS：ファイル名”
LOAD　“CAS1：ファイル名”

のようにしてLOADすることになっているテープは1200ボー，

SAVE　“CAS2：ファイル名”
LOAD　“CAS2：ファイル名”

のようにファイルディスクリプタに「**ＣＡＳ２：**」を使うものは**600ボー**ですので，この質問には1200 ⏎か600 ⏎と答えて下さい。

すると，画面に

ただ今からロードを始めます。
テープをセットして　キーを押して下さい。

と出ますので，ＰＣのテープをきちんとセットした上で，⏎キーを押して下さい。この時，テープの頭出しは行っていても行っていなくとも結構ですが，少なくとも「ポー」という低い音の所か，それよりも前の位置から再生できるようにして下さい。**第１図**のリーダ一部という所以降からでは，ロードすることはできません。まあ，普通はテープの先頭まで巻き戻しておけば良いでしょう。

さて，⏎キーを押すと，デッキが自動的にＰＬＡＹ状態になり，ロードが始まります。ＭＺ－2500 はステレオ用のヘッドを使っていますので，片チャンネルの再生音がスピーカから聞こえて来るはずですが，それがＰＣのプログラムですので，しばらく鑑賞（？）していて下さい。

やがて，ガーという音が始まって１秒くらいで

Found：ファイル名

のような表示が出て来るはずです。そして，最後のピーという音がする前にデッキが止まり，**画面２**のように表示されます。この段階では**第１図**で言うプログラム本体がメモリ上に置かれただけですので，N88BASICの中間コードのままです。そこで中間コードを普通の文字列に変換（コンバート）しなくてはならないわけです。

まず，１と答えた場合は，プログラムのセーブだけを行います。ここにおけるセーブは，ＭＺ－2500 に付いて来る（BASIC－S25用の）旧ＭＺシリーズ→ＭＺ－2500のコンバータと同様，アスキーセーブの形式になります。つまり，ＰＣのプログラムをＭＺのディスク（ドライブ１）に対してSAVE“～”, Ａを行った状態になります。

次に，２と答えた場合はリストの表示だけを行います。つまり，ＰＣでLIST⏎とした時の状態を，ＭＺ上で再現するわけです。

そして３と答えた場合は，リスト表示を行うと同時にセーブも行います。つまり１と２の両方を行うわけです。普通はこれを選択すると良いでしょう。

最後に，４と答えた場合は，何も行いません。ロードが終了した後になってから目的以外のプログラムをロードしてしまっていたことに気付いたような時に利用して下さい。

１か３と答えると，次に，セーブするファイル名を聞いて来ます。ただの⏎のみで，ロードした時のファイル名がそのまま使用されますが，もし，同名のファイルがデフォルトのデバイス（普通はディスクのドライブ１）に存在するような場合には，希望する別のファイル名を入力します。また，ドライブ２にセーブしたい，という場合には，

２：ＴＥＳＴ ⏎

のように答えても良いでしょう。

すると，いよいよリスト表示やセーブが開始されます。**画面３**にその途中経過例を示します。

やがてこれらが終了すると，

もう一度実行しますか〔Ｙ／Ｎ〕？

と聞いて来ますので，続けて何本もコンバートしたい時はＹ⏎終了したい時はＮ⏎と入力します。ロード時に BREAK を押して中止した時や，「4. 何もしないで終了する」を選んだ時には，リスト表示等をせずにす

▶えーと，私が静岡から(浜松)名のりをあげる阿武(アムノ)です。私はまだ14ですが，もうすでにパソコンに３度もつきあっていて，(ＺＸ，ＦＸ，ＭＳＸ)その上個性的です。まず，名字が面白い，顔が面白い，性格がひねくれている。ぼくをなにとぞよろしく。おねがいしまーす（現在のコンピューターＦＸ&ＭＳＸ。ただ今リフレクスの変形を考えています)。　**静岡県・阿武正喜**

ぐにこの質問を行いますので，Y☑として，最初からやり直して下さい。また，目的のプログラムのコンバート作業が終わり，N☑とした場合はBASIC のコマンド待ちの状態に戻りますので，後は

ＬＯＡＤ ."Quartz"

のようにしてロードするなどしてみて下さい。

注意とまとめ

テキストコンバータを使うことで得られる最大のメリットは

すでに入力されているプログラムを，キーボードから打ち込み直すことなく，別の機種のパソコンでロードさせることができる

という点です。つまり，ＰＣで動いているプログラムをプリンタでリストし，それを見ながらＭＺのキーボードからそっくりそのまま打ち込み直す，という作業がテキストコンバーいし数分秒程度で実現できる。これがテキストコンバータの働きなのです。

従って，テキストコンバータプログラムの最終目的は元のリストを完全に再現することにあります。ＰＣで動いているソフトを，ＭＺでそのまま動くようにする，というような魔法のソフトウエアではありません。一見不条理に感じられるかも知れませんが，雑誌に載っているＰＣ用のプログラムをＭＺに打ち込んでみたと考えれば，そのまま動くかどうか自明でしょう。

しかし，だからと言って，使い道のないソフトかと言うと，そうでもありません。いくら機種が違っていても，どちらもBASICという言語が動いているパソコンです。命令の名前や文法を変えたり，相当する命令がなければ同じような働きをするサブルーチンを作ったり，そういう手作業を後から行うことで，全く新たにプログラムを作るよりは，はるかに簡単に目的の処理を行うことができるようになります（もちろんBASICの知識が必要です)。

幸いＭＺ－2500のBASIC－M25は，史上最強と言われるくらい強力であり，しかもマイクロソフトBASIC，特にＰＣ－8801のN88BASICには極めて近い命令体系となっている（ほぼ上位コンパチブルと言って良い）ため，「相当する働きをするサブルーチンを作る」必要はほとんどありません。画面モード等一部のステートメントを書き換えるだけで済む場合が大半です。加えてKMODE 0の時は普通のN88BASICと，KMODE 1ではMR・FRでたまに使われることのあるN88日本語BASICと，キャラクタまでコンパチブルです。ＰＣ－8801→ＭＺ－2500というパターンは，異なるBASICの間では，最も手直しの少なくて済む組み合わせだと思います。

ただし，マシン語レベルでの操作があるプログラムではこの限りではありません。このテキストコンバータ自身のようにDATA文としてマシン語が入っていたり，POKE, PEEK, CALL, USR, INP, ＯＵＴ, WAITなどが含まれているプログラムでは，かなり，または非常に手直しが難しくなります。特に現在市販されているようなソフトウエアは，まず，オールマシン語かBASIC＋マシン語ですので，動かそうとは考えない方が無難かも知れません（モニタでロードする，本当のマシン語プログラムは，テープフォーマットが全く違うため，ロードすることすらできません)。

いろいろと注意事項が増えてしまいましたが，以前ＰＣを使っていた人か身近かにＰＣのユーザーがいる人なら，さほど難かしいことではないと思います。筆者並びに編集部では，手直しに関する質問にはお答えできませんが，手直し作業が逆に少しでもBASIC の学習に役立つような効果を持たらしてくれるとすれば，この上ない幸いです。

リスト１ PC－8801→MZ－2500テキストコンバータ(※BASIC－M25を使用して下さい。※唯一の手直しの手助けとして，変数名やラベルの途中に出てくる．(ピリオド)を_(アンダーライン)に変更しています(DISPLAY. SUB→DISPLAY_SUBのように)。もしこれが不要の場合には2320行を取ってしまって下さい。完全に元のプログラムと同じになります)

```
1000 '********************************
1010 '*                              *
1020 '* PC-8801→ MZ-2500  ﾃｷｽﾄｺﾝﾊﾞｰﾀ *
1030 '*                              *
1040 '*Copyright (C) 1986 by 高橋雄一 *
1050 '*                              *
1060 '*      all rights reserved.    *
1070 '*                              *
1080 '********************************
1090 '
1100 '==============================< 初期設定 >==============================
1110 '
1120 clear &H4000:MSUB=&H4000:BUF=&H6000
1130 DELAY=100 '90～110程度 (速度微調整)
1140 PHASE=0   '0か&H80 (極性反転)
```

▶僕は学校でめだたない方なんですが１月19日，Ｔ－Timeに名前がのってるのを発見して一日中ニヤニヤしていたため，変人扱いされました。その次の日，本当はプレゼントにあたったわけではないことを知り一日中くらーくしていたため，友達が近よらなくなってしまいました。
大分県・川久保雄一ことＵ－１mkII

【この際，支部長に立候補してみれば？(Ｋ子)】

```
1150 dim IMD$(&HFF)
1160 def FNPEKW(A)=peek(A)+peek(A+1)*256
1170 restore *MSUB_DATA
1180 for A=0 to &HFF
1190     read A$:poke MSUB+A,val("&H"+A$) 'ロード用サブルーチン
1200 next
1210 restore *IMD_DATA
1220 for A=0 to &HFF
1230     read IMD$(A) '中間コード(予約語)
1240 next
1250 init "CRT:,,,0":console 0,25
1260 A$="000000000000040C17204020170C0800 007C444444444444C4040408F0000000"
1270 def chr$(&J7821)=hexchr$(A$) 'リターンキー
1280 '
1290 '==============================< 主処理部 >================================
1300 '
1310 kmode 0:color 6
1320 print chr$(&H98);string$(52,&H95);chr$(&H99,13,&H96);:kmode 1:color 7
1330 print "  PC-8801→MZ-2500テキストコンバータ  ";
1340 kmode 0:color 6:print chr$(&H96,13,&H9A);string$(52,&H95);chr$(&H9B)
1350 kmode 1:color 4
1360 '
1370 *ASKBPS
1380 print:input "ボーレイトはいくらですか [1200/600] ";A
1390 if A=1200 then BPS=0 else if A=600 then BPS=&H40 else *ASKBPS
1400 '
1410 print:print "ただ今からロードを始めます。":key 0,""
1420 repeat
1430     print
1440     print "テープをセットして";chr$(&J7821);"キーを押して下さい。";
1450 until cmt(1) and input$(1)=chr$(&HD) 'テープが入り改行キーが押されるまで
1460 print:print
1470 '
1480 poke MSUB+1,PHASE or BPS or (DELAY and &H3F)
1490 cmt=2 '再生
1500 color 7:kmode 0:call MSUB:kmode 1:print:print:color 5 'LOAD PC-8801 TAPE
1510 cmt=1 '停止
1520 '
1530 if FNPEKW(BUF)=0 then '===================< NEW:SAVE "????" >============
1540     print "プログラムが何も入っていません。"
1550 else if FNPEKW(BUF)=65535 then '====================< BREAK >============
1560     print "[BREAK] キーを受け付けました。"
1570 else '=======================================< ロード成功 >============
1580     print "ロードを終了しました。次の処理を選択して下さい。"
1590     print "1.ディスクにセーブする。"
1600     print "2.画面にプログラムを表示する。"
1610     print "3.1と2の両方を行う。"
1620     print "4.何もしないで終了する。"
1630     input "番号で選んで下さい[1-4] ";OUTMODE:print
1640     if OUTMODE and 1 then
1650         FILENAME$="":ADRS=FNPEKW(MSUB+3)
1660         for A=0 to 5
1670             B=peek(ADRS+A):if B then FILENAME$=FILENAME$+chr$(B)
1680         next
1690 *INPUT_FILENAME '=====================< ディスクにセーブ時 >============
1700         print "ファイル名を入力して下さい(ただの" chr$(&J7821) "キーで'";
1710         A$=FILENAME$:gosub *DISP_KMODE0:print "'になります)";
1720         input A$:print
1730         if A$="" then A$=FILENAME$
1740         on error goto *CANT_OPEN
1750         open "O",#1,A$
1760         on error goto 0
1770     end if
1780     if OUTMODE<>4 then '======================< 変換・表示 >============
1790         ADRS=BUF:color 7
1800         while FNPEKW(ADRS)
1810             gosub *IMD_TO_ASC
1820             if OUTMODE and 1 then print #1,A$
```


▶もしかすると，シャープはXEVIOUSを作ってもらうためにスクロール機能をSuper MZに搭載したのではないだろうか？(冗談ですよ，冗談)。
【意外と……！(K子)】

愛媛県・めぞん一刻アニメ化万歳！

```
1830                if OUTMODE and 2 then gosub *DISP_KMODE0:print
1840            wend
1850        close:color 6:print:print "変換作業は終了しました。"
1860        end if
1870 end if
1880 while 1
1890        color 6:print:input "もう一度実行しますか [Y/N]":A$
1900        if A$="Y" or A$="y" then run
1910        if A$="N" or A$="n" then print chr$(4):end
1920 wend
1930 '
1940 '===============================< 一行変換 >===============================
1950 '
1960 *IMD_TO_ASC
1970 '
1980 ADRS=ADRS+2:A$=mid$(str$(FNPEKW(ADRS)),2)+" ":ADRS=ADRS+2
1990 while peek(ADRS)
2000        DT=peek(ADRS):ADRS=ADRS+1
2010        if DT<&HC then '========================< 0BH:8進数 >============
2020            A$=A$+"&O"+oct$(FNPEKW(ADRS)):ADRS=ADRS+2
2030        else if DT<&HD then '===================< 0CH:16進数 >============
2040            A$=A$+"&H"+hex$(FNPEKW(ADRS)):ADRS=ADRS+2
2050        else if DT<&HF then '===================< 0EH:行番号 >============
2060            A$=A$+mid$(str$(FNPEKW(ADRS)),2):ADRS=ADRS+2
2070        else if DT<&H10 then '==================< 0FH:10~255 >============
2080            A$=A$+mid$(str$(peek(ADRS)),2):ADRS=ADRS+1
2090        else if DT<&H1C then '=================< 11H~1AH:0~9 >============
2100            A$=A$+hex$(DT-&H11)
2110        else if DT<&H1D then '================< 1CH:256~32767 >============
2120            A$=A$+mid$(str$(FNPEKW(ADRS)),2):ADRS=ADRS+2
2130        else if DT<&H1E then '================< 1DH:単精度実数 >============
2140            B$=""
2150            for B=0 to 3
2160                B$=chr$(peek(ADRS))+B$:ADRS=ADRS+1
2170            next
2180            A$=A$+mid$(str$(cvs(B$+chr$(0))),2)
2190        else if DT<&H20 then '================< 1FH:倍精度実数 >============
2200            B$=""
2210            for B=0 to 7
2220                B$=chr$(peek(ADRS))+B$:ADRS=ADRS+1
2230            next
2240            A$=A$+mid$(str$(cvd(B$)),2)
2250        else if DT=&H22 then '==================< 22H:文字定数 >============
2260            A$=A$+chr$(DT)
2270            while peek(ADRS)<>0 and peek(ADRS)<>&H22
2280                A$=A$+chr$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2290            wend
2300            if peek(ADRS) then A$=A$+chr$(DT):ADRS=ADRS+1
2310        else if DT<&H80 then '======< 20H~21H・23H~7FH:そのまま転送 >=======
2320            if DT=&H2E then DT=&H5F '.から_への変換です。不要なら取って下さい
2330            A$=A$+chr$(DT)
2340        else if DT=&H84 then '=====================< 84H:DATA >===========
2350            A$=A$+"DATA":CHR22=0
2360            while not (CHR22=0 and peek(ADRS)=&H3A or peek(ADRS)=0)
2370                B=peek(ADRS):if B=&H22 then CHR22=CHR22 xor 1
2380                A$=A$+chr$(B):ADRS=ADRS+1
2390            wend
2400        else if DT=&H8F then '======================< 8FH:REM >============
2410            if peek(ADRS)=&HE9 and right$(A$,1)=":" then
2420                ADRS=ADRS+1:mid$(A$,len(A$),1)="'"
2430            else
2440                A$=A$+"REM"
2450            end if
2460            while peek(ADRS)
2470                A$=A$+chr$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2480            wend
2490        else if DT=&H9F then '=====================< 9FH:ELSE >============
2500            if right$(A$,1)=":" then A$=left$(A$,len(A$)-1)
```

▶今日（1/20）ついにＦＭ－７とＴＥＬがくっついた！とは言ってもカプラではない。オートダイアルでありんす。"ＲＵＮ"でロード後，＊７でルンルンＣＡＬＬできてしまうのだ。これで友人にアドレス帳を見られなくてもＴＥＬできるぞ～。さーて，次の日曜はスキーにでもいこっと。

長野県・Ｈ１－ＣＣＣ

【カッコいいじゃない！（Ｋ子）】

```
2510          A$=A$+"ELSE"
2520      else if DT=&HFF then '=================< FFH:関数等拡張 >============
2530          A$=A$+IMD$(peek(ADRS)):ADRS=ADRS+1
2540      else '===================< 80H～FEH:一般ステートメント >============
2550          A$=A$+IMD$(DT-128)
2560      end if
2570 wend
2580 ADRS=ADRS+1
2590 return
2600 '
2610 *DISP_KMODE0 '=======< セミグラフィックキャラクタを含む表示 >============
2620      kmode 0
2630      print A$;
2640      kmode 1
2650      return
2660 '
2670 *CANT_OPEN '=================================< OPEN 時エラー >============
2680      beep:print "ファイル名が既に存在するか、不正な名前です。":print
2690      resume *INPUT_FILENAME
2700 '
2710 *MSUB_DATA '=============< テープロード用機械語サブルーチン >============
2720 data 0E,24,21,EB,40,ED,73,F9,40,DB,E8,E6,E0,F6,13,D3
2730 data E8,DF,10,06,64,CD,C4,40,28,F9,10,F9,06,14,CD,C4
2740 data 40,20,F9,10,F9,06,0A,CD,4E,40,FE,D3,20,F7,10,F7
2750 data 06,06,CD,4E,40,77,23,10,F9,11,E5,40,DF,05,21,00
2760 data 60,06,0A,CD,A6,40,77,23,B7,20,F6,10,F6,C9,CB,71
2770 data 28,58,CD,C4,40,28,FB,CD,C4,40,28,F6,16,80,CD,C4
2780 data 40,28,0B,CD,C4,40,28,EA,CB,1A,30,F2,7A,C9,CD,C4
2790 data 40,20,E4,CD,C4,40,20,DF,CD,C4,40,20,DA,37,18,E8
2800 data CD,C4,40,28,FB,CD,C4,40,28,F6,16,80,CD,C4,40,28
2810 data 09,CD,C4,40,CB,1A,30,F4,7A,C9,CD,C4,40,CD,C4,40
2820 data CD,C4,40,37,18,EE,CB,71,20,D6,CD,C4,40,28,9F,16
2830 data 80,CD,C4,40,28,06,CB,1A,30,F7,7A,C9,CD,C4,40,20
2840 data EE,37,18,F2,DB,E1,07,30,29,A9,07,38,F7,DB,E1,07
2850 data 30,20,A9,07,30,F7,79,E6,7F,F6,40,3D,20,FD,DB,E1
2860 data 07,A9,E6,80,C9,46,6F,75,6E,64,3A,20,20,20,20,20
2870 data 20,00,21,FF,FF,22,00,60,31,EE,1F,3E,01,DF,0D,C9
2880 '
2890 *IMD_DATA '===========< PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR 中間コード >============
2900 data _,END,FOR,NEXT,DATA,INPUT,DIM,READ                   '80-87
2910 data LET,GOTO,RUN,IF,RESTORE,GOSUB,RETURN,REM             '88-8F
2920 data STOP,PRINT,CLEAR,LIST,NEW,ON,WAIT,DEF                '90-97
2930 data POKE,CONT,OUT,LPRINT,LLIST,CONSOLE,WIDTH,ELSE        '98-9F
2940 data TRON,TROFF,SWAP,ERASE,EDIT,ERROR,RESUME,DELETE       'A0-A7
2950 data AUTO,RENUM,DEFSTR,DEFINT,DEFSNG,DEFDBL,LINE,WHILE    'A8-AF
2960 data WEND,CALL,_,_,_,WRITE,COMMON,CHAIN                   'B0-B7
2970 data OPTION,RANDOMIZE,DSKO$,OPEN,FIELD,GET,PUT,SET        'B8-BF
2980 data CLOSE,LOAD,MERGE,FILES,NAME,KILL,LSET,RSET           'C0-C7
2990 data SAVE,LFILES,MON,COLOR,CIRCLE,COPY,CLS,PSET           'C8-CF
3000 data PRESET,PAINT,TERM,SCREEN,BLOAD,BSAVE,LOCATE,BEEP     'D0-D7
3010 data ROLL,HELP,_,KANJI,TO,THEN,TAB(,STEP                  'D8-DF
3020 data USR,FN,SPC,NOT,ERL,ERR,STRING$,USING                 'E0-E7
3030 data INSTR,_,VARPTR,ATTR$,DSKI$,SRQ,OFF,INKEY$            'E8-EF
3040 data >,=,<,+,-,*,/,^                                      'F0-F7
3050 data AND,OR,XOR,EQV,IMP,MOD,¥,_                           'F8-FF
3060 data _,LEFT$,RIGHT$,MID$,SGN,INT,ABS,SQR               'FF+80-FF+87
3070 data RND,SIN,LOG,EXP,COS,TAN,ATN,FRE                   'FF+88-FF+8F
3080 data INP,POS,LEN,STR$,VAL,ASC,CHR$,PEEK                'FF+90-FF+97
3090 data SPACE$,OCT$,HEX$,LPOS,CINT,CSNG,CDBL,FIX          'FF+98-FF+9F
3100 data CVI,CVS,CVD,EOF,LOC,LOF,FPOS,MKI$                 'FF+A0-FF+A7
3110 data MKS$,MKD$,AKCNV$,KACNV$,KLEN,KPOS,_,_             'FF+A8-FF+AF
3120 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                   'FF+B0-FF+BF
3130 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                   'FF+C0-FF+CF
3140 data DSKF,VIEW,WINDOW,POINT,CSRLIN,MAP,SEARCH,MOTOR    'FF+D0-FF+D7
3150 data PEN,DATE$,COM,KEY,TIME$,WBYTE,RBYTE,ROLL          'FF+D8-FF+DF
3160 data ISET,IEEE,IRESET,STATUS,CMD,KPLOAD,_,_            'FF+E0-FF+E7
3170 data _,_,_,_,_,_,_,_                                   'FF+E8-FF+EF
3180 data _,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_,_                   'FF+F0-FF+FF
```


▶いよいよ受験のシーズンですね。私はあと1年先ですが，高校に入れば月刊マイコンを年間購読しますので今からK子さんにお祈りをしていただきます。　長野県・二木俊司
【ナムアミダブツ……（K子）】

合体マシン MSX トランスフォーマー

MSXよ,永遠なれ!

Mr. MITS

カラー口絵ページ参照

この際,MSXとは何なのか

気がついてみると最初にＭＳＸの仕様が公表されてからもう足かけ４年にもなりました。もともと我国ではまだマイクロコンピュータに関しての大衆的な基盤がいちじるしく低いので，４年も経っていまだにゲームをするのが精一杯などと言っても驚くには値しないのですが，規格統一，低価格，シンプルな構成というフレコミだったＭＳＸですから，もとよりホームユースをターゲットにして開発されたマイコンであったことは疑えない事実です。

そういう意味からすれば，この間のメーカー側の対応は決して最上のものではありませんでした。どちらかと言えば，単に価格が低いというだけだったり，周辺機器のサポートが遅れたり，他の低価格帯のマイコンとの質的な差異をつけられなかったりで，苦しい時期を過ごしたのではないでしょうか。

実際，ゲーム用としては後発のファミコンにあっさり主導権をとられ，半高級ホビー用としてもＭＳＸでは手狭なうえに，ディスクドライブなどの必要不可欠な周辺機器に関しては，現在でも「いったいどーなっているのだろう」といった混乱を来していて，ＦＭ７やＰＣ－8801系列と対等にわたりあうのはすでに困難です。いわんや事務計算や技術用に至っては，ＰＣ98が，でーん！と居座ってしまったので太刀打ちできるワケがない。

かように上からも下からも抑えられて，いったいＭＳＸに未来はあるのだろうか？ほんとのところを言えば，今のままでは決して明るくないのですが，今回ここで紹介する機器類については，とにかくＭＳＸをどーかしてでも使ってやろう，といったことを積極的に考えている人にはカタログ的な情報に。ホームコンピュータという概念がこの国でも成立するとしたらどんなものだろうといったことを考えたい，あるいはとにかく興味があるという人達にとっては何かの参考になれば幸い，と考えます。

ＭＳＸをごてごて太らせて何ができんの？と思われたら，フタを開けてみましょう。ＣＰＵはＺ80Ａ，メインメモリ64ＫＢなら，ＰＣ88にも引けを取らないのです。ファミコンにはちょっとこんなマネはできない。

ホームコンピュータとしてのMSX

最初の項目では少し悲観的なことも書いたけれど，こんどは希望的な観測をしてみましょう。

現在のＭＳＸの規模とユーザー層を考えると，ホームユース（あるいはそれと同等規模の商業的なもの）こそがいちばん適しており，それ以外ではホストコンピュータの周辺機器として利用するのがベストかもしれません。

ＭＳＸについては，

1．安い
2．小さい
3．出まわっている

以上の３点は疑えない事実です。安いということはいいことで，ちょっとぐらい壊してもそれほどフトコロには響かないし，初心者でもプレッシャーを感じる必要がありません。したがって，現在でもマイコンの入門機として使われるケースは少なくないわけです。

ハンドヘルドには及ばないにしても，小回りのきくオールインワン・タイプがほとんどなので（3.5インチ1ＭＢドライブ２連装のセパレートタイプもＭＳＸ２に登場していますが，何と20万円！），部屋から部屋へ移すくらいならばヒョイと小脇に抱えて行けます。複数の用途に使って大丈夫というわけです。

出まわっている，というのもＭＳＸならではの互換性が有利に働き，今のところゲームソフトの交換くらいにしか役に立たないけれど，すでに台数が出ているため，周辺機器メーカーやソフトウエア開発者にしてみれば，見とおしが立てやすく，その分負担が減ります。つまり，リスク・プレミアムがコストに反映し，安く製品を提供できるといった利点が生まれるわけですね。

そのほか，ＣＰＵがＺ80だというのも大切なことです。というのも，この

▶やったぞ!! 12月21日に「ナイコン族」から足を洗って，ついにＮＥＣの新製品を買ったのだ。なんとＰＣ－8801mkIIFR model 30だぞ。うれしいうれしい。この喜びをみんなに聞いてもらいたいよう。
福井県・吉田 正
【ほんとに良かったですね。オメデトサン（Ｋ子）】

国でもっとも安く，しかも大量に出まわり，多くの人に知られているのがこのＣＰＵ（御先祖のi8080も含めて）だからです。つまり，ソフト開発が有利で，他機種とのコンパチビリティがあるため，システムのベタ移植も割と簡単なのです。

これらのことから，ＭＳＸはこの国の他の機種のマイコンに比較すると，ホームコンピュータとして充分使える特性を持っていることは明確でしょう。そして実際の場面では，それは機能的にすぐれた周辺装置を付加することで実現されます。なぜなら，作業が細かいほど，扱う対象とのインターフェースやコミュニケーションの機能的なキメ細かさも要求されます。何しろ，どんなにすぐれたコンピュータであろうと，この領域では単体ですべてに対応しているわけではないのですから。

というわけで，今回はＭＳＸ用に発表，あるいはすでに発売されているさまざまな周辺装置／機器をＭＳＸにつないで太らせるのが「メイン・テーマ」です。〝いわゆるひとつの〟オプションから，その分野のスペシャリストのアイデアが発揮されている即実戦投入タイプのものまで，いろいろと紹介していきます。あとはＭＳＸユーザーが自分のフトコロと相談しながら，ＭＳＸを使えるコンピュータとして〝オオキク，太らせる〟ことが期待されているものばかりなのですね。

デジタル血圧計OHPS-1

オムロン

遂に出た究極の電子血圧計！と派手に言うなれば，こう。普及しているＭＳＸにつないでソフトのカートリッジを差せばよい。製品そのものの方は単体でもフツーの電子血圧計として使用可能なのですが，ＭＳＸにつなぐと日別，曜日別，月別などの血圧値の推移を記録して健康状態を自己管理できるようになってるわけです。なに，データは電源切ったらなくなるんじゃないかって？そういうところは抜け目がない。電池でバックアップされているし，カセットテープにデータをセーブすることもできます。特にカートリッジタイプのソフトはデータのバックアップが重要で，誰でもディスクを所有してファイル管理などを行えるような状況がくるまでは必要不可欠な機能であると言えます。

さて，血圧は体調だけでなく，気分によっても大きく変化することは誰でも知っていることですが，このシステムでは複数回測定すれば自動的にその日の平均値を求めるようになっています。筆者はこのようなものが入用の年令ではないので，実際この種の機器が多く出回っている中，それらがどのくらい使用されているのか，といったことには知識がありませんが，純粋にデータ管理というような面で評価すれば，かなり行き届いているのではないかと思います。ただ，月別推移なのでデータから健康状態を把握するといったことが，普通の人でもできるかどうか，残念ながらよくわかりません。

将来はデータの入ったカートリッジをお医者さんに持っていくと，たくさんのデータでより正確な診断をしてもらえる，なんてことになるかもしれないわけで，そうなると統一規格のＭＳＸは強そうだな。

■ 39,800円 ☎ 03－436－7096

オーディオ・ビジュアル・カートリッジ
（簡易スペクトラムアナライザ）

/日本エレクトロニクス

といってもどんなものか御存知ない方も多いと思いますが，そういう方にはとりあえず関係ない代物だとも言えましょう（冷たい！）。一応ごく簡単に説明すると，ある電気信号にどんな周波数成分がどれだけ含まれているかを調べるための測定器であります。わかんないでしょう。ＶＣ－10は簡単なオシロスコープとスペクトラムアナライザの機能を実現するためのカートリッジです。オシロは2msecから50msecまでで，トリガをつけることができます（へーえ）。スペアナの方は50Hzから1.2KHzの基準周波数で，最大31倍波までアナライズできます（わかんない人はぼーっとしてなさい）。ラインまたはマイク入力でＬとＲの2chになっているので，オーディオ帯域専用と考えているようです。

コントロールの方法はシャレていて，近頃流行のアイコンをクニクニやるという，アレです。アイコンというくらいですから，マウスを使うこともできます。なんとこのカートリッジにはコンデンサマイク（ラジカセなんかについてるアレですね）が付いていて，そこから入力することもできるので，ことさらマイクなど用意せずとも，そのまんま半日は遊べるようになっています。

おまけにサウンドに作成機能というのが付いていて，これはＭＳＸに入っているＰＳＧをコントロールして音を作るためのもので，ゲームの効果音を作るときなんかは，ＢＡＳＩＣのＳＯＵＮＤ文で作ったりするよりは簡単にできる，という便利なものです。が，作ったデータは紙に書いておいてください。それで，結局いちばん妥当な使い方というのは，手持ちのオーディオにつないで，オシロやスペアナがピコピコ動くのが楽しい，といったものでしょう。

オーディオアクセサリのひとつと考えたがよろしい。なんにも知らないひとでも，雰囲気だけは楽しめるような気はします。この際スペアナとは何か，勉強してみるのもまた楽しからずや。

▶【この文章はいつもＫ子さんが載っている部分に入れてほしいですけど……。（Ｋ子）】
東京都・森谷栄一

■ 19,800円 ☎ 03－486－4181

スーパー・インポーズ・カートリッジ

日本エレクトロニクス

つまりはコンピュータの画面とＴＶの画面を合成して，ばんざーい，というものですが，だからどうしたと言われてもちょっと困る。つまり目的をはっきりさせた方がよい。ビデオのテロップ画面をコンピュータに作らせて，自作のビデオ作品のタイトルに使うとかね。そういう点はこのＳＩ－10ではよく考えられていて，ちゃんと絵を描くソフトが内蔵されています。もちろんＢＡＳＩＣプログラムなどと連動させて画面を作ってああしたりこうしたりということも出来ます。

うまく作れば自作ビデオクリップなんて真似もできるわけですね。さて，このような機能を持ったマイコンは，ＭＳＸならずともいろいろあるわけですが，このカートリッジは機能的にはなかなか豊富で，フェイドイン，フェイドアウト，つまりテロップなどがスーッと出てきたり消えてったりするやつですが，それが出来るのです。このへんはテロップ作成用ということが強く意識されているといった印象を受けます。

内蔵お絵描きソフトで特筆すべきはパレット機能です。普通パレット機能はある色を全面にわたって変えてしまうのですが，これは部分的に変えることができます（この会社のグラフィック用ソフトにはすべて同じものが付いているようです）。

ＦＭ７のサブシステムに同様の機能がサービスルーチンとして用意されていたと記憶しています。ただし，ＭＳＸのＶＤＰはグラフィックの色制限がややこしいので，下手に使うと絵がこわれる可能性があるので注意（色のニジミだけならアップルにも負けません）。しかし，なんといってもこれでどんなＭＳＸでもスーパーインポーズが使えるようになりました。

また，ＡＶテレビがなくても，ビデオデッキ(またはビデオディスクなど)があれば，ＲＦ入力しかない普通のテレビでも接続することができます。残念ながら，ビデオもないときはどっちかを買わないといけないのですが，通常ビデオテロッパーとして使われるであろうことを考えれば，問題ないでしょう。

■スーパーインポーズカートリッジSI-10
■ 19,800円

MSXマウス

日本エレクトロニクス

マウスに関して今更説明するまでもないでしょう。安価で使いやすいポインティングツールとして，国内ではオプションも含めてほとんどのパソコンに用意されていますし，アップルのマッキントッシュに至っては，マウスなしでは使えないコンピュータであったりするわけです（？）。

ＭＳＸ用のマウスはこの会社が設計し各社がＯＥＭで発売しているため，規格はすべて同じです。ジョイスティックポートにつなぐだけで使えるだけでなく，二つあるキーの左側を押したままシステムの電源を投入すると，ジョイスティックモードといって，ジョイスティックでしか使えないソフトでも使えるようになります。もっとも，その場合は操作性からいってもゲームには不向きなようです。

以上のように同一規格のマウスですから，各社は発売にあたってマウス用のソフトを添付することによって差異をつける傾向にあります。今回紹介するＭＳ－10にはＣＨＥＥＳＥというグラフィックソフトがカセットテープまたはカートリッジの形で供給されます。

といっても，ＭＳＸのグラフィック機能は現在では（最初から？）やや時代遅れの感があって，あまり高度なことをさせても面白いというものではないのですが，マウスを使うとホラこんなに便利，というのはグラフィックをやってみるのが一番であることに変わりはないでしょう。

ソフトの方は部分的に色を変えたり，パターンのコピー機能や対称図形を描くためのコマンドなどに加えて，カラープリンタに描いた絵を出力したり，カセットテープへのセーブ／ロードもできるようになっていて，結構本格的であります。

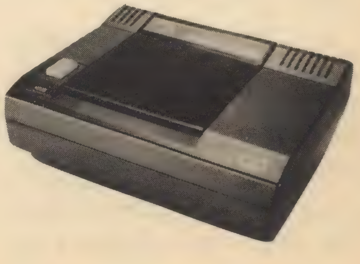
しかし，なんといってもマウスはすでに実用的な入力装置であり，ＭＳＸマウスも機能的には他に全く劣るものではないので，実用的なソフトがたくさん登場するのが待たれるところです。

■ＭＳＸマウス ＭＳ-10
■14,800円

クイックディスク/ロジテック

今や外部記憶装置なしのマイコンなどはダルマさんであって，本体買ってもどうすりゃいいのか手も足も出ないので，ついゲームカートリッジを差しこんでしまう悲しい日々を脱却できなくなってしまうのです。そーかといってカセットテープは遅いし，ファイル管理がほとんど出来ません。自分でプログラムを作ってみよう，などと言ってみたところで，あー面倒くさいッ！といって３時間でおっぽり出してしまうのが関の山ですね。

そんなことはわかってる，でもサ，ディスクはサ，高くってサ，というひ



▶俳句を作りました。「新製品。見れば見るほど腹が立つ」。
【新製品，とゆーのが季語ですかね？(Ｋ子)】
福岡県・関羽雲長

とにクイックディスク（以下ＱＤ）です。ディスクとはいえＱＤというのは原理的にカセットとおなじで，テープがまんまるになったと思えばよろしい。テープがのろのろと目的のファイルを探すのと違って，ＱＤは猛スピードでトレースして探す，というもので，普通のディスクとは性格が異なります。

記憶容量は1枚128Ｋバイトと小さいのですが，なんといっても安いのは，作りがカンタンだからでしょうね。それにＭＳＸですから，もとよりそんな記憶容量でも充分なのです。

さて，ＱＤＭ－01にはＱＤを使うためにＱＤ－ＢＡＳＩＣなるソフトが添付されています。といってもいわゆるＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣで，ファイルのロード／セーブのほか，シーケンシャルデータファイルのコントロール，ディスクのフォーマットなど，これがなくてはＱＤが使えない必要不可欠なものです。

面白いのはＣＡＳＱＤという命令で，カセットテープ上のファイルをこの１命令でＱＤに移してしまうという命令です。カセットで苦しんでいるユーザーのためにＱＤ！というこの製品の性格をよく表現していて微笑えましいです。

ちなみに，ＱＤはすでに書いた通りカセットと原理的に同じなので，ファイルを消す動作は，最後に入れたファイルにしかできません。いーんです，安いんですから。ゼイタクを言ってはいけませんね。

■クイックディスクＱＤＭ-01/ロジテック（関東電子）
■34,800円　☎ 03－257－6245

温湿度制御システムHTCS
/オガ電子

写真を見てもらえばわかるとおり，何と〝システム〟です。ただ温度や湿度を測定するだけのオモチャではございません。パネルデザインなんかも地味で，というかそういうのは一切ナシ，実用一本槍というリキが入っているわけです。

用途によって５種類のセンサが用意されていて，ビニールハウスの温湿度管理，工場などのクオリティコントロールなどの用途によって使いわけるようになっているのです。

また，温湿度制御システムとはいうものの，中央のインターフェースユニットは汎用性を持たせてあり，さまざまな機器を制御できるようになっています。ＦＡ（ファクトリーオートメーション）には不可欠なアナログ信号の制御・管理にくまなく対処できるようになっているので，温湿度を測ったらハイそれまで，ということがないわけです。

ソフトウエアはディスクとテープと両方用意されていますが，実用となるとやはりディスクになるでしょう。そのソフトはすべてＭＳＸ－ＢＡＳＩＣで書かれており，温湿度の多点測定（標準仕様で最大32か所），時間の表示，それらの記録や，その他機器制御など，システムとして欠かせない要素をすべて含んでいますが，ＢＡＳＩＣですから，ユーザーは必要があればそれを書き替えて使うこともできます。もう，設計した人の，とにかく使うんだ！という息づかいまで見てとれる，といった感じがします。

このシステムはまさに，やったるでー！という意欲あふれた人達のバイタリティによる，現場志向のためのシステムなのです。こういうのを見たら，今はゲームばっかしやってる軟派なキミも，Ｃだパスカルだ，と見かけの高級さに目移りばかりしてるあなたも，そろそろ違うことを考えてみたくなりませんか？と言うのは無理でしょうが…。

■温湿度制御システムHTCS/オガ電子
■111,200円（最小システム構成価格）
☎ 0282－22－2203

多機能電話システム
企画センター

いままで世の中に数ある実用ソフトのうちで，何がいちばんフシギだったかと言えば，そりゃもう電話帳ソフトだったんですよね。なぜかと言って，電源を入れる→プログラムとデータの入ったディスクなどでシステムを起動する→電話番号を調べる→おもむろに受話器を取って電話をかける

…何が悲しくて電話１本かけるのにこんなしちめんどくさいことをしなきゃいけないのか。メモっとけば充分なのです。その点，この「楽電」システムは，遂に，というか，ようやく出

▶ベーマガ内のスーパーソフトコーナーと月刊マイコンの最新情報ネットワークとホビーコーナー，売れ筋ベスト５を合わせて300円ほどで，新発売！なんて話はないですか。期待してますよ，Ｋ子さん。
東京都・英理ＬＯＶＥ　Ｖ１

【期待を裏切るのは申し訳ないですけどねぇ（Ｋ子）】

た実用的なマイコン電話帳です。

カートリッジを差しこんで電源ＯＮして電話番号を検索すれば，あとはコンピュータが電話をかけてくれるのを待つだけ。この最後の部分をオートダイヤル機能といって，これが大事なのです。これがない電話帳ソフトなんて，賢いあなたは買っちゃいけませんよ。このシステムも残りの部分は，コンピュータによる電話番号管理としてはついてて当然，なければタコという必要不可欠な機能で押さえてあります。

また，このシステムを使用するためには電話機をそれ相応のものに変更しなければならないなどということはなく（どこぞの変なパソコンみたいに大枚払ってモデムホンを買わなきゃいけないなんてことがない），単に電話局に頼んで工事費込み３千円余りのコネクタを付けてもらえばいいのです。

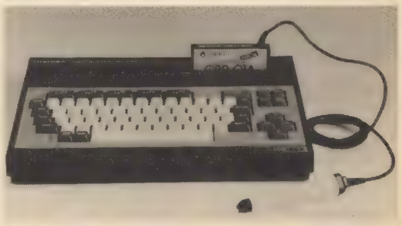
しかし，せっかく先進的(常識かな)ないいソフトなのに，コンピュータ・コミュニケーションの時代に電話かけるだけというのは能がない。望むらくは，本格的通信パッケージに対応するか別売するかしてほしいと思います。

でも，まあそんな時代は先のことかもしれないから，毎日たくさんの人に電話をかける傾向にあるひとにはおすすめのシステムです。あるいは，ダイヤル式電話をカンタンにプッシュホンにしたいひとにも。

■多機能電話システム／企画センター
■19,800円　☎ 03－292－7553

バーコードリーダCBR-01A

センチュリープランニング



コンピュータのデータ入力装置はたくさんありますが，メディアの供給価格がもっとも安く，しかも使途が広いのはバーコードによるものでしょう。紙にバーコードを印刷すればよく，入力も主としてペン型のリーダでなぞってやるだけで素速くできるため，スーパーなどの商品管理，売上管理にはすでに広く採用されています。

今やパッケージにバーコードの付いてない商品を探す方が面倒なほどです。ただ，そういう意味で実用的にすぎる印象が強いためか，ホビー用のパソコンなどには標準でもオプションでも用意されていない，といったケースが多いようです。

さて，ＣＢＲ－01はＭＳＸ用のバーコードリーダですが，中身はハードとしてリーダと，コントロールのためのソフトカートリッジのほか，半ばテスト用と思われるバーコードで印刷されたソフトがマニュアルのうしろにくっついているだけです。が，実際アマチュアレベルで何か面白いことを考えてもらおうと思っても，各自で考えてもらうほかはないのも事実でしょう。

そもそも自分でバーコードを描いてそれをツイツイ読み込ませて遊んでるだけでは面白くもなんともないので，大規模にバーコードデータが供給されている，すなわちバーコードがメディアとして成立していることが絶対的な前提とならざるを得ないと思います。

したがって，特に商店を経営している人が，自分の店の商売管理ソフトを作ったりなどして使うほかに，現在そのままで用途を考えることは難かしいと思いますが，たとえばマイコン雑誌などに掲載されているプログラムリストなどは，現在はいちいち手で打ち込んでやらなければならないというのはアレなので，ほんとはこういうバーコードが標準装備していて，読者は必要なのをつーっと読ませるだけ，というのが理想ですね。自分が先頭にたってバーコード使用促進運動を展開したい人は，買ってみてはいかがかしら。

■バーコードリーダーＣＢＲ－01Ａ
■38,000円　☎ 03－878－0871

さて。ここまで読んでこられると，ふたつのことに気がつかれたことでしょう。知らないメーカーばっかしだなあ，というのには，もちろん紹介する側に本体は作ってないが応用のための周辺機器を供給する，いわゆるサードパーティの層の広がりについて知らせたい，といった意図があるからです。また，そう言えばＭＳＸ₂ってのはなかったかな，というのには，ＭＳＸ₂は発売されて日が浅いことと，今回の企画は本体の性能うんぬんよりも，使いこなす，という点に要点があるので，あえてここまで知らんぷりしてたのですが，これだけは紹介しておきましょう。はて，さて…

CD-ROM

東芝

ＣＤ－ＲＯＭとはいかなるものかを御存知の方なら，ゑっ！と驚かれたに違いない。要するにコンパクトディスクを読み出し専用メモリ（ＲＯＭ）として使うというもので，つい最近サンプル出荷されたばかりですが，なんと早くもＭＳＸに登場！（今回の企画ではＭＳＸ₂というのも例外ですが，東芝のメーカー純製品というのもこれが例外で，とにかくこれに対する期待値はめっぽう高いのでありまして）。

もともとＣＤはデジタル信号を光で読むのでコンピュータのＲＯＭとして使えて当然ですが，記憶容量は，知らないッたら驚くなかれ，なんと600Ｍバイト！広辞苑で20冊分，と言ってわからなければ，５インチのフロッピーで500枚から1000枚分。もちろんＣＤが録音できないように，これも読み出ししかできないので，フロッピーのような使い方は残念ながら，できません。

▶ぼくの一日……朝，ごはん食べて学校行って遊んで？給食たべて帰ってきて，ゲームやって本よんで夕食たべてねる!!規則正しい生活！(勉強やるひまあったらゲームやろー！)　北海道・相澤典彦
【こらこら，目も頭も悪くなったら救いよーがないじゃないの！(Ｋ子)】

◀

したがってＣＤみたいにソフトとして売られる情報を読む，つまり百科事典的な使い方，あるいは画像や音楽の情報などを入れて，新しい出版メディアとして開拓されるべく考えられているようで，くだんのＭＳＸ$_2$用としてすでにグラフィックス用のシステムが発表されています。

アクセススピードは速い（平均コンマ３秒）し，データ転送も速い（ＭＳＸのメモリ空間程度なんて１秒以下）ので，アドベンチャーゲームなど作ったらネバーエンディングストーリーになってしまいそうです。ちなみにＣＤ－ＲＯＭの本体はオーディオ用のＣＤも読めて，Ｄ／Ａコンバータまで付いてたった25万円程度で，家庭用高級ビデオデッキ並みです。

さて，こうなるとデジタルＡＶ機器にコンピュータ用のコネクタが付く日も遠くはなさそうで，あの夢の，読み書き自由な光ディスクが家庭に入ってくる日も現実的になりそうですが，その時それらにつながっているのはＭＳＸ$_2$になるわけでしょうか。このＣＤ－ＲＯＭからは東芝のＭＳＸシリーズにかけている長期的な展望や期待感なんかも見えてくるような気がします。

ＭＳＸよ，永遠にネ

さて，原稿執筆に当って多くのＭＳＸ周辺機器やソフトに目を通しているうちに，二つのことがわかってきました。一つは，まだまだＭＳＸは使われていないな，ということです。もちろん，これはＭＳＸに限ったことではありませんが，アメリカのようにコンピュータがそもそも文化的な土壌のうちにある国に比較して，この国ではマイコンは好き者の根クライ趣味だけになりがちな傾向について，いつも苦々しい思いをしているせいかもしれません（パソコンをやっているというだけで，ほとんど村八分，白眼視されているんだゾ！）。

素材としてＭＳＸは格別優秀なわけではありませんが，ことマイコンに限って言えば，不利な環境に置かれていても，誰も思ってもみなかった使い方を考え，実行に移していくといったやり方がこの産業をここまで，しかも急激に成長させてきたことには疑う余地はありません。思えばアップルIIしかり，ＴＫ－80しかり，さかのぼればマイクロコンピュータという発想そのものがそうであったとさえ言えるのです。そういう意味では，ＭＳＸはもとよりコンピュータとしての基本的な条件は一応満たしています。ホームコンピューティング時代にはむしろインターフェース（これは日立の造語じゃないよ）やネットワーキングの技術において，すべては問われるべきでしょう。

次に二つ目としては，以上のことを踏まえた上で，それでは特に現在求められていることは何か，今回紹介した機器類は将来にわたって使えるのか，といった点です。

本体からしてそういう傾向があるのですが，時代がちょっと違うとすぐに役立たずになってしまうような品物ではなく，こわれるまでは使えるものであってほしいのです。マイコン市場は今も急激な進歩と拡大を続けていますが，その反面で今ある商品がどれだけの間使えるのかという不信感も強くなってきています。こうした状態が続く限りは決して誰でもが気軽に安心してコンピュータに向かえる時代は到来しません。ＭＳＸが新しい時代の先駈けとなれるかどうかは，唯一そこにかかっているという気がします。

さて，最後に今回はあまり触れなかったＭＳＸ$_2$についても少し。ＭＳＸ$_2$は最初のＭＳＸとはまったく別個のものと考えた方がよく，現に256色 192 Ｋのグラフィックにせよ，ＦＭ音源のサウンドにせよ，追加されたものは別のボードを１枚加えたも同然なわけです。ＭＳＸをＭＳＸ$_2$にグレードアップするボードも見本で発表されたことがありましたが，価格設定や戦略上（？）いまだ発売されるまでには至っていません。

最初のＭＳＸは現在では機能的に弱いというイメージが強調されがちなこと，ホームユースへの浸透があまり芳しくないため，現状ではホビーユースへの対応が不可欠なことから，メーカー側が機能拡張をいろいろ図ってくるのは仕方がないのかもしれません。

しかし，繰り返しになりますが，周辺機器として，あるいは周辺への応用こそがＭＳＸの命ですから，ユーザーはまず自分なりの使い途を考え出すのが先決で，またそれを果たせばこと足りる場合がほとんどと言えます。

実際，ホンモノのパーソナル（個人所有の）コンピュータとその実用化ということになれば，ほかにずっとリーズナブルな製品が出ているのですから。

すでに気づかれていると思いますが，今回あまりパソコンという言い方をせずマイコンという言葉にこだわったのは，別に本誌の名前になぞらえたわけではなく，以上のような理由からだったのです。

▶77ＡＶ＋ＲＳ232Ｃ＋マウスカード＋増設ＦＤ－α（推定30万円）≒スーパーＭＺ（約20万円）だと思います。77ＡＶはＴＶが見れて4096色で6809，ＭＺはカセットが聞けて高速・強力漢字処理とお互い技があります。所でプログラムの勉強はＲＡＭマシンがええよ！追伸……11ＡＶ２＋なんかが出そうですな。
兵庫県・ないものねだり

実用ソフトに美を追求する

デザイナーズプログラミング(1/3)

Office-I 稲澤 薫

あ，その前に。上のタイトル“デザイナーズプログラミング”について一言。2月号の僕の記事を読んでくれた人は解ると思うんだけど，このコーナーでは，美しいディスプレイデザインの作法についてお話する。僕の本業がグラフィックデザイナーであることから，プログラム上のヴィジュアル（目に見える部分，すなわち，CRT）にかかわる問題を取り上げてゆく。で，このタイトルは，“グラフィックデザイナー風，プログラミング作法”，とでも考えてもらいたい。

2月号は，プロローグ。今回から，3回に分けてお話したいと思うので，“⅓”が付けてある。それでは始めます。

●パッケージソフトをつくろう

もとよりゲームソフトなどでは，ヴィジュアルに対する思い入れも強く，みんなそれぞれにガンバッテいるから，ここでは問題にしない。もっと美しくなってもらいたいのは，業務用とか，実用ソフトと呼ばれているものだ。そこで例題をつくり，それをもとにデザイナーズプログラミングを考えてゆきたいと思う。

僕の考えたサンプルプログラムは，これ。これらを美しくパッケージしよう。

1. 電話帳（住所録）プログラム
2. お小遣い帳プログラム
3. 日記帳プログラム
4. 三針式時計プログラム
5. 万年カレンダープログラム

これら，5本のプログラムをまとめて“Today”と呼ぶ。職場や学校から戻って，ほっと一息。愛機のスイッチを入れ，最初に立ち上げるプログラムセットとして考えてみた。最初にふれたように，僕のこのコーナーでは，ヴィジュアルについて考える。だから読者諸君はこのプログラムセットの一つひとつにこだわる必要は無い。この稿を読んで，すでに完成済みの自作プログラムセットのリメークをしても良いし，このメニューに沿って内部プログラムを加えても良い。タイトルも自分流にオリジナリティーを持って考えてもらいたい。リストはN88日本語DISK BASICで示す。

僕はNEC −9801−F2を使っているけど，8801のユーザーも同レベルで理解してもらえるだろう。その他の機種を使っている人も，別に気にせず読んでもらいたい。僕が話をするのは核となるアルゴリズムではなくて，あくまでプログラムのハウジング（美しあるべき外面――ディスプレイデザイン)なんだから。

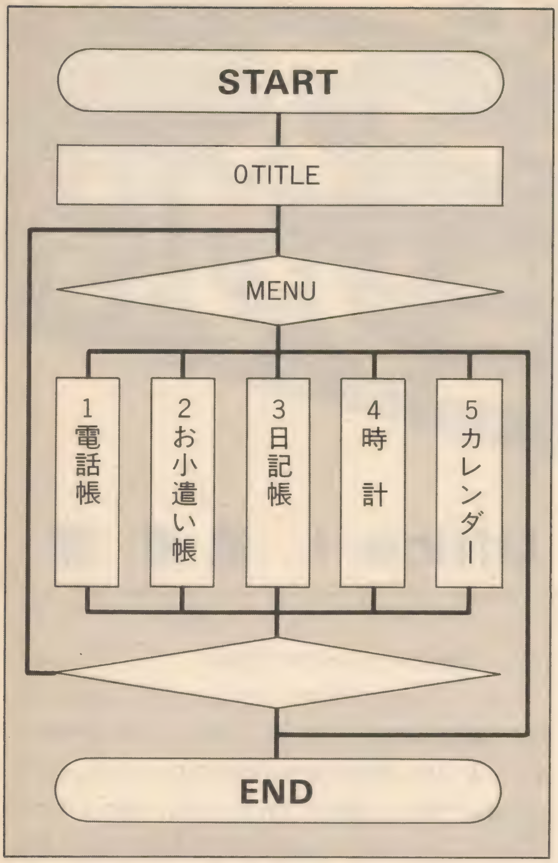
念のため，“Today”全体を図に示しておく(**第1図**)。

このうち，4の時計は2月号に全リストを掲載してある。5のカレンダーも，5月号に，全リストを掲載します。1の電話帳は，ランダムファイルの習作として誰でも一つは自作したものがあるでしょう。2のお小遣い帳は，データファイルをどのようにディスプレイするか，という例題として考えています。3の日記帳は，文字だけのデータファイルです。

今回は，ブートアップからメニューまでを実際に作

▶どうしてX1シリーズにはFM音源が付かないのだろうか。えっ，ゲームをするのには必要ないだって？いいんだ，どーせぼくはSRユーザーさ！P・S FR/MRの消費電力がうらやましいSRユーザーはぼくだけなのだろうか。
山形県・16ビットは“ぴゅう太”

ります。



第1図 "Today"の全体像

●レタリングのお勉強

まず，論理レコード設計とガーベジコレクション問題の回避策について…なんて言わない。即，タイトル画面をつくろう。タイトル画面のつくり方では何が重要かというと，レタリングデザインだ。文字を絵のように描き，絵のように美しい文字を描く作業をレタリングデザインと言う。映画のように素敵なタイトル文字を考えよう。作業にかかる前に必要な材料をメモします。

●エンピツ…B，H，3H，せめて3種類くらい
●三角定規…180ミリ，2ミリ厚程度
●直線定規…600～300ミリくらい
●コンパス＆ディバイダー
●分度器
●メモ用紙…B4くらい（週刊誌を開いた大きさ）
●方眼紙…メモ用紙と同じくらいの大きさでトレーシングペーパー（薄くて半透明）に印刷したものならなお良い（1ミリ方眼）
●パーソナルコンピュータ…1セット

（近頃お料理に凝っているので，どうもソレ風に書いてしまうなぁ。）全部揃わなくてもいいよ。でも,「良い道具は良い仕上り」を約束してくれるから，機会を見て，ボツボツ揃えよう。

まず，コンピュータの電源を切る(！)。紙の上のスケッチが完成していなければ，キーボードに向かってはいけない。いきなりLINE文なんかをタイピングしても決して美しいレタリングはできない。

初めてレタリングデザインをする人は，上記の他にレタリング見本を用意しよう。文具屋さん,画材屋さんに行って「インスタントレタリング」というものを買ってくる。たくさん種類があるので，好きなものを選ぶ。でも，初めは曲線の多い書体は避けよう。**明朝体**（毛筆で書いように，1本の線に太いところと細いところがある）よりも**ゴシック体**（同じ幅の線で文字が書かれている）を選ぶといい。その他，身のまわりの新聞，ポスター，チラシなどから見本を見つけるという方法もある。僕がサンプルで示した文字"Today"も，写植（写真植字－現在の印刷物の文字はほとんどこれ，いろんな書体が揃っている）をもとにコピーしたものだ。では，実際の手順を示そう。

1：サンプルとなる文字（インスタントレタリングやチラシから切り取った文字など）を持って，近くのコピー屋さんに走る。拡大コピーで使いやすい大きさにコピーする。CRTに入る大きさの考慮を忘れなければ，なるべく大きな方が作業しやすい。

2：白いケント紙などを用意して，エンピツで水平に1本線を引く。これをキーラインという。これを基準線にして書体見本を並べるんだ。ノリづけしても良いし，セロテープで止めてもいい。曲がらないよう，美しく文字間のバランスを取りながら，"Today"（自分で考えた別のタイトルでもいい）と並べる。

3：方眼紙を用意して，CRTのドット数に合わせた四角を描いてみる。僕の9801は，640×400ドットだから，たいてい320×200ミリでワクドリをする。本当は1目盛1ドット対応の方が数えやすいんだが，大きすぎると手に余る。さて，サンプル文字を並べたケント紙の上に，そっと置いてみよう。方眼紙を透して文字が見えるかな。もし，イメージと大幅に違うようなら，同比寸法でワクドリを変えてみても良い。コピー屋さんにもう一度走って，並べた文字をまたまた，拡大・縮少してもら

▶近ごろ運動不足のDiskに活を入れたいので，おもしろい運動や役立つ運動をDiskにさせている人がいたら教えて下さい。
大阪府・前川秀樹
【レッツ・シェイプアップ！(K子)】

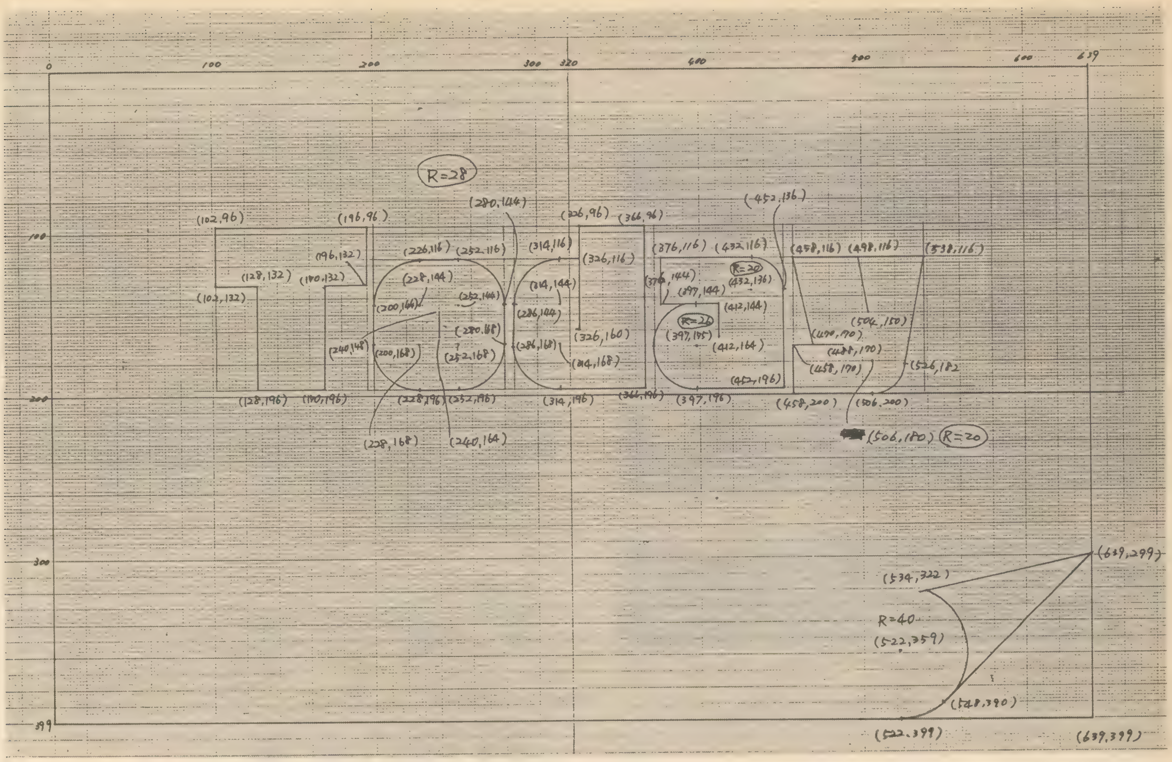


写真1　「人間デジタイザー」で座標も書き込む

うという方法もある。

4：方眼紙上のワクドリをCRTに見たてて，だいたい文字のバランスがとれたら，方眼紙を文字サンプルの上に乗せて，ていねいになぞる。この作業をトレースダウンと言う（もうほとんどデザイナーになった気分でやってください)。直線はもちろん定規で。円孤もできるだけコンパスを使おう。

5：描き上がった方眼紙上の文字に，さらに必要な点の座標を書きこんでしまう。僕は1ミリを2ドットとして方眼紙にワクドリしたから，紙上の10ミリは20ドットに相当する訳だ。この作業を「人間デジタイザー」という（**写真1**参照)。

この作業をメンドイと思ってはいけない。およそプロと呼ばれる人たちは，舞台裏で周到な準備をする。道具を作るために道具をつくり，綿密に手順を組み上げる。凡人が美しいものをつくろうと思ったら方法は一つしかない。とにかく手をかけることだ。

本当の意味のレタリングデザインは，書体見本など用意しない。だから，数限りなくスケッチをする。時間のあるときに，ぜひオリジナルなレタリングデザインを試みてほしい。専門書もたくさん売っている。映画のタイトル文字なんか，すごく参考になる。恐い映画は文字だけですごく恐いし，ラブストーリーはそれなりにデザインされている。プログラムのタイトルに使う文字も，文字だけで内容を感じさせるようなものがいい。僕の描いたレタリングデザインは「パーソナルなお楽しみ…」というイメージで作ってみた。

●レイアウトデザインをしよう

下準備が整ったので，いよいよキーボードに向かう訳だけど，もう一つやることが残ってた。タイトル文字はできたけれど，仕上りのデザインがまだ決まっていない。ここで「仕上りのデザイン」というのは，ディスプレイに絵や文字を表示して，オペレータのキー入力待ちなどで静止した画面のことだ。タイトルを表示して，自動的に次のプログラムをCHAIN するだけのものならいいけど，日付け合わせなどの作業をタイトルプログラムで兼ねる場合もあるから，それらのプロンプトの位置も考えておかなくちゃいけない。そこでそれらの要素のすべてを描き込んだスケッチが必要になる。これがレイアウトデザインだ。

僕はこのタイトルプログラムの上で，ブートアップしたときの日付と時刻を表示したいと考えた。もちろんそれらの修正も受け付ける。

市販品でもいろいろあるけど，僕はテキスト位置をスケッチする80×25マスの方眼紙を自作している。毎回これをコピーして使うわけだ。先にレタリングした

▶僕は，MSXユーザーです。最近，88ユーザー＆FX－9000Pユーザーの某先輩からよくバカにされます。MSXは無限色中の16色なのに。なぜですか，教えて下さい，松田さん！**岡山県・西牧　敦**

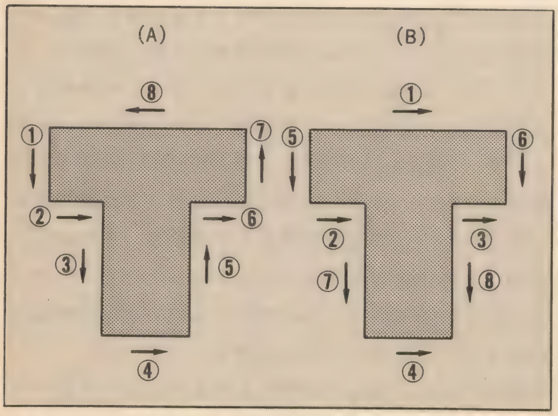
文字も含めて，このオリジナルの方眼紙上に，最後のスケッチをする。もちろん色エンピツなどで軽く色をつけてみる。で，できたのがこれ（**写真2**）。

写真2　完成画面

●絵コンテを考えよう

写真1枚では解らないけど，この絵の中にはもうひとつの下準備がイキている。その下準備とは，ＣＦや映画のように，絵コンテを考えるということだ。つまり，文字や絵が，どのような順番でＣＲＴ上に登場するかというプランニングのこと。グラフィックコマンドは，とかく時間のかかるものが多い。だから，描く順番を良く考えて，アニメーションをつくるように，画面にリズム感を与える。ごく短かめなＢＥＥＰを入れるのもいい。見た目に楽しく，退屈しないよう。

さらに細かな順番も考える。たとえば，“Ｔ”を描くとする（**第2図**）。僕は常にAの方法で描く。Ｂの方法は合理的でプログラムのメンテナンスも楽だが，視



第2図　同じ“Ｔ”を描くにも…

覚的な生理にそぐわない。

視覚的な生理にかなうのはどういうことかというと――目になじむ――ということだ。目の前でデタラメな筆順で漢字を書かれるとビックリするでしょう。それはすでに，正しい筆順がふだんの生活の中で，目になじんでいるから。図形を描くにも，この筆順が確かにある。ＣＲＴの上に図形を描き出すときも，この筆順に沿って，考え，確かめながら書く。それがそのまま，プログラムの行番号となる。

N88BASICでは，ＬＰ（ラストリファレンスポイント）の考え方が導入されていて，ＤＲＡＷ文という便利な機能がある。**リスト1**に示す三つのプログラムは，まったく同じ四角形を描く。

```
1000 CLS 2
1010 LINE(100,100)-(100,200),2
1020 LINE(100,200)-(200,200),2
1030 LINE(200,200)-(200,100),2
1040 LINE(200,100)-(100,100),2
1050 END


2000 CLS 2
2010 LINE(100,100)-(200,200),2,B
2020 END


3000 CLS 2
3010 POINT(100,100)
3020 DRAW "C2D100R100U100L100"
```

リスト1　どれも同じ四角形を描くが…。

好みや目的によっても違うけど，僕はおおむね1の方法で書く。メンテナンスやリメークが楽だし，500行程度のプログラムが100行短くなっても大勢に影響はない。それよりプログラマーに対する負担が軽くなる方がずっと重要だ。LINE文はDATA文と同じ性格だから，エディタを利用して一つのLINE文をどんどんコピーする。パーレンの中の数字を打ち変えてゆくだけで済む。このタイトルプログラムは，460行くらいあるけど，実はとても簡単に書けちゃう。

このタイトルは描き終わるまで7秒弱かかる。新しい9801－VMなら半分くらいで描けるだろう。次に絵コンテのように描く順番を連続写真で見てもらおう。

写真3

▶**2月号P・233の方へ**：ＡＶは横８ドット，縦１ライン毎のハードウエアスクロールができるのでゲームにはよいと思いますが，ＦＤに３画面しか記録できないビデオディジタイズ等はあまり使うことはないと思います。**P・329の方へ**。あなたは甘い！Ｘ１にはゲームソフトは約300本！ ゲームだけではひけはとりませんよ。
京都府・ＰＣも好き！

写真3 ：大そとのBOXと“Todoy”を描く。ここでキー操作のためのプロンプトを表示している

写真4

写真4 ：文字の中をタイルパターンで塗る（決して純色などは使わない！）

写真5

写真5 ：写真3で描いた“Today”を，Y＝200 で横軸をつくり，プログラム上で反転する。このために，LINE文中のパラメータはすべて変数にしてある

写真6

写真6 ：文字の中を塗る。5文字の郭線を描いて，5文字を塗る方法を取っているけど，1文字描いて，1文字を塗り，これを文字数分だけくり返すという方法もある。どちらが良いかは，この「絵コンテ」に対する考え方だ。いろいろ試してほしい。

写真7

写真7 ：オリジナルフォントで日付と時刻を表示する。デジタル表示（数値表示）の場合，21：12を9：12というふうに変換しない方が良いと思う

写真8

写真8 ：画面の右下をチョイとめくって，アイキャッチャーをつくる（デザイン上のチャームポイントのこと）。

デザインには，遊びの精神が大切だ。あまり意味はなくとも，『こうした方がカワイイじゃない』と思うことがあったら，どんどん試してみよう。お固い実用ソフトが，その一点で急にイキイキしてくることがある

写真9

写真9 ：オペレーションのためのプロンプトが消えて，作業メニューが現れる。左右のカーソルキーか，

▶えっ！なんだって？えー，おれのクラスのやつはマイコンをよんでいない！おしえてあーげよ！
愛知県・小4のチャレンジャー
【どんどん教えてあげよう！チャレンジャーでなく，マイコン未開発クラスのフロンティア(開拓者)になるのよ！(K子)】

リターンキーの入力待ちとなって静止する。「変更なし」でリターンキーを打つと，次のメニュープログラムがRUNされるわけだ。

●メニュープログラムの制作

メニューというほどの品数でもないので，メニューカードをデザインしてみた。ヴィジュアルについてはタイトルと同じように，いろいろとスケッチをしてから始める。メニューの選択方式は，番号をキーインするものと，このように，カーソルで選ぶものがある。文字全体をリバース・ブリンクするのもこのバリエーションだ。他に，マウスでポイントしてクリックするというのもあるが，ハードが変わるので上記の二つが一般的だろう。カーソルを使用する場合，キータッチが多くなるけど，デフォルトを多用する項目にセットすることで随分ラクな操作になる。INKEY$やINPUT$(1)で受けるよりも，誤操作が少ないというメリットもある。

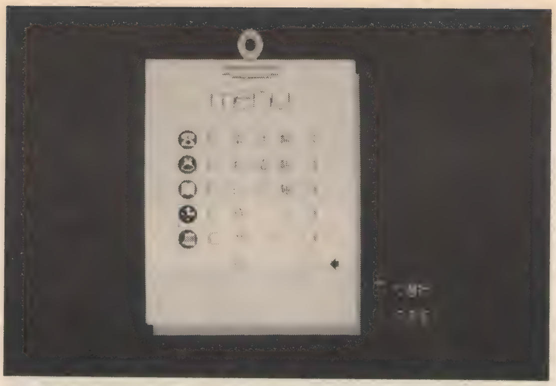
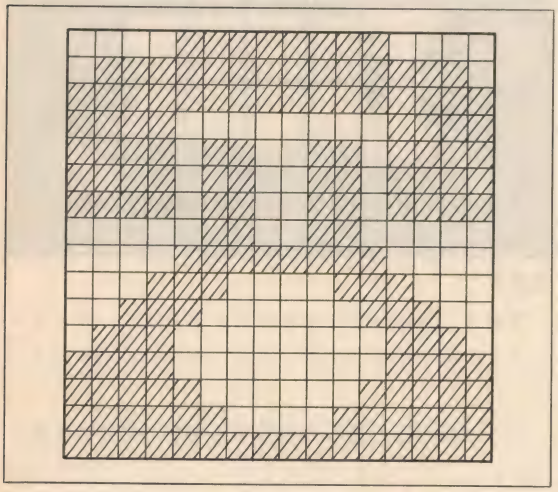
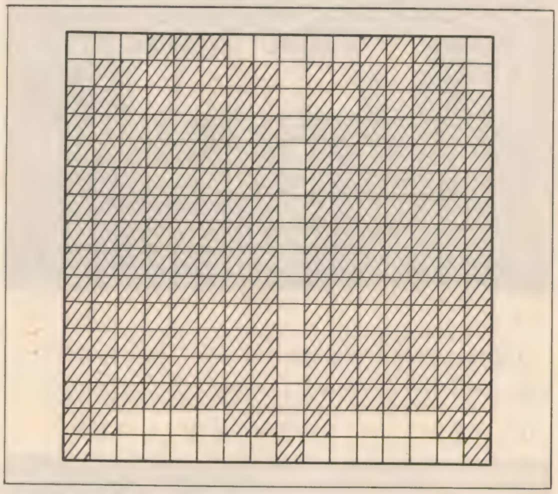


写真10　メニュー

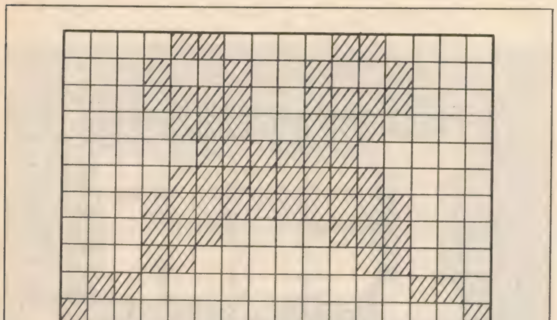
オペレーションの確度を上げるためには，アイソタイプを多用したい。アイコンなどとも呼ばれているシンボルマークのことだ。文字だけでなく，シンボルを加えると理解しやすい。もっとも手軽な方法は，シス



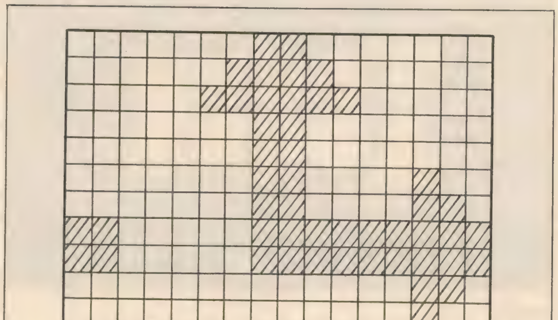
第3図　デンワマーク（住所録）



第5図　日記帳

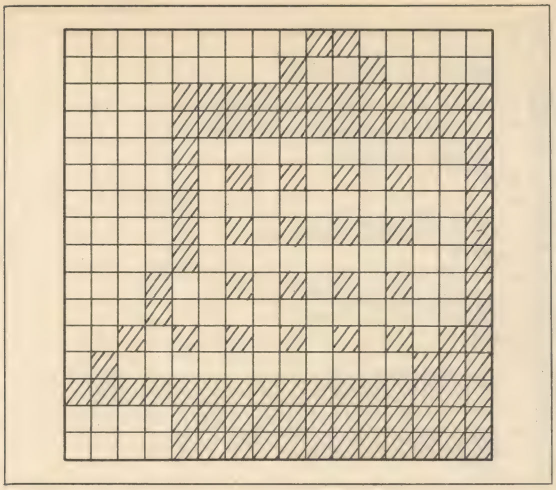


第4図　ガマグチ（お小遣い帳）



第6図　時計

▶ぼくはナイコンの一人です。でもファミコンはもってますよ！ゴルフならだれにも負けぬ!!ゴルフ・48ストローク24アンダーの記録を見てくださいな。スゲー奴!!ファミコン版テグザー最高!!なんといっても音楽よ!!
埼玉県・川口南中のM君
【そのウデをいかして，グリーンに出てみては？プロゴルファーMなんちゃって(K子)】



第7図　カレンダー

写真11　クリップをスパイラル止め具にしたメニュー

テム上の作字機能を使う。1文字なら16×16ドットの絵が描けるし，4文字集めると32×32ドットのシンボルマークをつくれる。これもやはり方眼紙の上でスケッチしてから，ユーティリティープログラムを起動しよう（第3図～7図参照)。カーソルになっている⬆⬅もこの作字機能を使っている。

このデザイン上のアイキャッチャーは，クリップを使っているけど，バリエーションでスパイラル止め具も描いてみた。このへんは個人のセンスの問題だから自由に考えてもらいたい（写真11)。

●オリジナルフォントをつくろう

今回の2本のプログラムには，オリジナルフォントを入れてある。日付けと時刻を表示する文字と menuという文字だ。日本電気純正の文字だけではつまらないし，もっと大きな文字が必要になることも多々ある。そこで，ディスプレイ用にオリジナルフォントを作った。すべてのフォントがサブルーチン化してあり，色と描き始めのXY座標，さらに表示すべき文字列を変数に持ってコールする。通常はタイトルプログラムのように使うけど，使う文字数が限定されているなら，メニュープログラムのような使い方もできる。書体は線描きで済むよう，「リニア」というタイプフェースをモデルにした。I（アイ）やM（エム）などは，それぞれのサブルーチンが，かってに字間を調整するので，美しくプロポーショナルな表示が可能だ。グラフィック命令を使っているので，座標系の変更だけで，表示するサイズも自在になる。

コンピュータを使う人は，オリジナリティーやクリエティブな仕事を大切に考える人が多い。ぜひ自分のフォントライブラリーに挑戦してもらいたい。

次回は，電話帳と日記帳をデザインする。

リスト2　タイトル画面

```
1000 '*************************************************************************
1010 '    SAVE "TODAY.BAS"
1020 '    SAVE "TODAY.BAK"
1030 '
1040 '                    デザイナーズ　プログラミング
1050 '
1060 '                                   タイトル画面
1070 '
1080 '
1090 '    Start 1986/01/11                                  FINISH 1986/01/13
1100 '*************************************************************************
1110   WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,24,0,1
1120   SCREEN 3,0 : CLS 3
1130   WINDOW (  0,  0)-(639,399) : VIEW (  0,  0)-(639,399)
1140 '
1150 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ファンクション キー ノ セッテイ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1160   KEY  1, "LOAD "    +CHR$(34)
1170   KEY  2, "SAVE "    +CHR$(34)
1180   KEY  3, "DELETE "
1190   KEY  4, "LOCATE "
1200   KEY  5, "FILES"    +CHR$(13)
1210   KEY  6, "FILES 2"  +CHR$(13)
1220   KEY  7, "CLS 3"    +CHR$(13)
1230   KEY  8, "LIST "
1240   KEY  9, "EDIT 1000"+CHR$(13)
1250   KEY 10, "RUN"      +CHR$(13)
1260 '
1270 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ タイトル モジ゛ ヲ エガ゛ク ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1280   C=7
1290   P=3.14159 : R=28
1300   P1=1/2*P : P2=P : P3=3/2*P : PZ=63/32*P
1310   F=1
1320 '
1330 GOSUB *AL
1340   LOCATE 15,20 : COLOR 4
1350     PRINT " 回回で選択、回で決定" : COLOR 7
1360     COLOR@(15,20)-(19,20),6
1370     COLOR@(29,20)-(31,20),6
1380   LINE(0,0)-(639,399),7,B,&H5555
1390 '
1400 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ T ~~~~~~~~~~~~~~~~
1410   LINE(102,YY+F* 96)-(102,YY+F*132),C
1420   LINE(102,YY+F*132)-(128,YY+F*132),C
1430   LINE(128,YY+F*132)-(128,YY+F*196),C
1440   LINE(128,YY+F*196)-(170,YY+F*196),C
1450   LINE(170,YY+F*196)-(170,YY+F*132),C
1460   LINE(170,YY+F*132)-(196,YY+F*132),C
1470   LINE(196,YY+F*132)-(196,YY+F* 96),C
1480   LINE(196,YY+F* 96)-(102,YY+F* 96),C
1490 '
1500 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ O ~~~~~~~~~~~~~~~~
1510   CIRCLE(228,YY+F*144),R,C,P1+PP,P2+PP
1520   LINE(200,YY+F*144)-(200,YY+F*168),C
1530   CIRCLE(228,YY+F*168),R,C,P2-PP,P3-PP
1540   LINE(228,YY+F*196)-(252,YY+F*196),C
1550   CIRCLE(252,YY+F*168),R,C,P3+PP,P0+PP
1560   LINE(280,YY+F*168)-(280,YY+F*144),C
1570     IF YY=401 THEN P0=2*P
1580   CIRCLE(252,YY+F*144),R,C,P0-PP,P1-PP
1590   LINE(252,YY+F*116)-(228,YY+F*116),C
1600   LINE(240,YY+F*148)-(240,YY+F*164),C
1610 '
1620 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ D ~~~~~~~~~~~~~~~~
1630   LINE(326,YY+F*116)-(314,YY+F*116),C
1640   CIRCLE(314,YY+F*144),R,C,P1+PP,P2+PP
1650   LINE(286,YY+F*144)-(286,YY+F*168),C
1660   CIRCLE(314,YY+F*168),R,C,P2-PP,P3-PP
1670   LINE(314,YY+F*196)-(366,YY+F*196),C
1680   LINE(366,YY+F*196)-(366,YY+F* 96),C
1690   LINE(366,YY+F* 96)-(326,YY+F* 96),C
1700   LINE(326,YY+F* 96)-(326,YY+F*160),C
1710 '
1720 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ A ~~~~~~~~~~~~~~~~
1730   LINE(412,YY+F*164)-(412,YY+F*144),C
1740   LINE(412,YY+F*144)-(397,YY+F*144),C
1750   CIRCLE(397,YY+F*170),26,C,P1,P3
1760   LINE(397,YY+F*196)-(452,YY+F*196),C
1770   LINE(452,YY+F*196)-(452,YY+F*136),C
1780     IF YY=401 THEN P0=2*P
1790   CIRCLE(432,YY+F*136),20,C,P0-PP,P1-PP
1800   LINE(432,YY+F*116)-(376,YY+F*116),C
1810   LINE(376,YY+F*116)-(376,YY+F*144),C
1820   LINE(376,YY+F*144)-(397,YY+F*144),C
1830 '
1840 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ Y ~~~~~~~~~~~~~~~~
1850   LINE(504,YY+F*150)-(498,YY+F*116),C
1860   LINE(498,YY+F*116)-(458,YY+F*116),C
1870   LINE(458,YY+F*116)-(470,YY+F*170),C
```

▶MZ－2000なんて，どわいきらいだ。当時は，20万したんだぞ，それがなんだ，今は中古で4万円うおおおぉ，くそう，あの時，X1にしとけばー，こんなおもいしなくてすんだのに。X1がぽちい。K子さん，ちょーらい。　岐阜県・北斗の便

【甘い！(K子)】

```
1880    LINE(488,YY+F*170)-(458,YY+F*170),C
1890    LINE(458,YY+F*170)-(458,YY+F*200),C
1900    LINE(458,YY+F*200)-(506,YY+F*200),C
1910    CIRCLE(506,YY+F*180),20,C,P3+PP+PZZ,PZ+PP+PZZ
1920    LINE(526,YY+F*182)-(538,YY+F*116),C
1930    LINE(538,YY+F*116)-(498,YY+F*116),C
1940 '
1950    CC$ =CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H0)
1960    T$=CHR$(&H99)+CHR$(&H11)+CHR$(&H11)+CHR$(&H66)+CHR$(&H44)+CHR$(&H44)
1970      IF YY=401 THEN CC$=T$
1980    PAINT(150,YY+F*160),CC$,C
1990    PAINT(230,YY+F*160),CC$,C
2000    PAINT(320,YY+F*160),CC$,C
2010    PAINT(420,YY+F*160),CC$,C
2020    PAINT(500,YY+F*160),CC$,C
2030 '
2040      IF YY=401 THEN *DISP
2050    YY=401 : F=-1 : PP=1/2*P : PZ=1/32*P : GOSUB *AL : GOTO 1410
2060 '
2070 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ヒヅ゛ケ ト ジ゛カン ヲ ヒョウジ゛ スル ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2080 *DISP
2090    GOSUB *AL
2100    VIEW(  1,  9)-(638, 49) : CLS 2 : VIEW(  0,  0)-(639,399)
2110    T$=LEFT$(TIME$,5)
2120 '
2130    Y$=LEFT$ (DATE$,2)
2140    D$=RIGHT$(DATE$,2)
2150    M$=MID$  (DATE$,4,2) : M=VAL(M$)
2160 '
2170  ON M GOTO 2180,2190,2200,2210,2220,2230,2240,2250,2260,2270,2280,2290
2180    M$="JANUARY"   : GOTO 2310
2190    M$="FEBRUARY"  : GOTO 2310
2200    M$="MARCH"     : GOTO 2310
2210    M$="APRIL"     : GOTO 2310
2220    M$="MAY"       : GOTO 2310
2230    M$="JUNE"      : GOTO 2310
2240    M$="JULY"      : GOTO 2310
2250    M$="AUGUST"    : GOTO 2310
2260    M$="SEPTEMBER" : GOTO 2310
2270    M$="OCTOBER"   : GOTO 2310
2280    M$="NOVEMBER"  : GOTO 2310
2290    M$="DECEMBER"
2300 '
2310    DA$=D$+"TH "+M$+" "+"19"+Y$+"/"+T$
2320      MONA=LEN(DA$)
2330 '
2340    X=(640-MONA*24)/2+15 : Y=10 : C=6
2350 '
2360    FOR I=1 TO MONA
2370      MOJI$=MID$(DA$,I,1) : AL=ASC(MOJI$)-31
2380      ON AL GOSUB *SP,,,,,,,,,,,,,,,*SL,*N0,*N1,*N2,*N3,*N4,*N5,*N6,*N7,*N8,
                      *N9,*CO,,,,,,,*A,*B,*C,*D,*E,*F,*G,*H,*I,*J,*K,*L,*M,*N,
                      *O,*P,*Q,*R,*S,*T,*U,*V,*W,*X,*Y,*Z,
2390    NEXT I
2400 '
2410 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ミギ゛ シタ ニ アイキャッチャー ヲ エガ゛ク ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2420    GOSUB *AL
2430    LINE(522,399)-(639,399),0
2440    LINE(639,399)-(639,299),0
2450    LINE(639,299)-(548,390),7
2460    CIRCLE(522,359),40,7,3/2*P,3/8*P
2470    LINE(639,299)-(534,322),7
2480    URA$=CHR$(&H55)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HAA)
2490      PAINT(580,330),URA$,7
2500 '
2510 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ キー ソウサ ノ ガ゛イド゛ ヲ ヒョウジ゛ スル ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2520    LOCATE 15,20 : PRINT SPC(63)
2530    RESTORE *DAT
2540      X=15 : Y=20
2550    FOR I=0 TO 2
2560      READ Q$
2570      LOCATE X,Y : COLOR 5 : PRINT Q$
2580      COLOR@(X+3,Y)-(X+11,Y),7
2590      X=X+18
2600    NEXT I
2610 '
2620 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ カーソル キー ノ ニュウリョク マチ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2630    X=57 : Y=22 : COLOR 6 : MK$="◆"
2640      LOCATE X,Y : PRINT MK$
2650    ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 2650
2660    ANS=ASC(ANS$)
2670      IF ANS=13 THEN *JOB
2680      IF ANS<28 OR ANS>29 THEN GOSUB *AL : GOTO 2650
2690          LOCATE X,Y : PRINT SPC(2)
2700        IF ANS=28 THEN X=X+18 : IF X>57 THEN X=21 ELSE 2720 : GOTO 2720
2710        IF ANS=29 THEN X=X-18 : IF X<21 THEN X=57
2720          LOCATE X,Y : PRINT MK$
2730      GOTO 2650
2740 '
2750 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ サギ゛ョウ ノ フリワケ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2760 *JOB
2770    LOCATE X,Y : PRINT SPC(2)
2780    IF X=21 THEN GOSUB *DSET : GOTO *DISP
2790    IF X=39 THEN GOSUB *TSET : GOTO *DISP
2800 '
2810 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ メニュー プ゛ログ゛ラム ヘ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2820 '
2830    COLOR 7 : CLS 3 : RUN "MENU.BAS"
2840 '
2850 '=================================================================
2860 *DSET
2870     '-----ここに日付を訂正するルーチンを書いてください
2880  RETURN
2890 '-----------------------------------------------------------------
2900 *TSET
2910     '-----ここに時刻を訂正するルーチンを書いてください
2920  RETURN
2930 '-----------------------------------------------------------------
2940 *AL
2950    BEEP 1
2960      FOR TW=0 TO 5 : NEXT TW
2970    BEEP 0
2980  RETURN
2990 '-----------------------------------------------------------------
3000 *SP
3010    X=X+16
3020  RETURN
3030 '-----------------------------------------------------------------
3040 *SL
3050    LINE(X+22,Y+1)-(X,Y+30),C
3060      X=X+24
3070  RETURN
3080 '-----------------------------------------------------------------
3090 *N0
3100    CIRCLE(X+11,Y+11),11,C,0,P,9/11
3110    LINE(X,Y+11)-(X,Y+21),C
3120    LINE(X+22,Y+11)-(X+22,Y+21),C
3130    CIRCLE(X+11,Y+21),11,C,P,0,9/11
3140      X=X+24
3150  RETURN
3160 '-----------------------------------------------------------------
3170 *N1
3180      X=X-4
3190    LINE(X+7,Y+2)-(X+11,Y+2),C
3200    LINE(X+11,Y+2)-(X+11,Y+30),C
3210      X=X+20
3220 RETURN
3230 '-----------------------------------------------------------------
3240 *N2
3250    CIRCLE(X+11,Y+11),11,C,7/4*P,P,9/11
3260    LINE(X,Y+10)-(X,Y+12),C
3270    LINE(X+18,Y+18)-(X,Y+30),C
3280    LINE(X,Y+30)-(X+22,Y+30),C
3290      X=X+24
3300  RETURN
3310 '-----------------------------------------------------------------
3320 *N3
3330    CIRCLE(X+11,Y+8),10,C,3/2*P,P,2/3
3340    CIRCLE(X+11,Y+23),11,C,P,1/2*P,3/4
3350    LINE(X+9,Y+15)-(X+11,Y+15),C
3360      X=X+24
3370  RETURN
3380 '-----------------------------------------------------------------
3390 *N4
3400    LINE(X+17,Y+30)-(X+17,Y),C
3410    LINE(X+17,Y)-(X,Y+23),C
3420    LINE(X,Y+23)-(X+22,Y+23),C
3430      X=X+24
3440  RETURN
3450 '-----------------------------------------------------------------
3460 *N5
3470    LINE(X+21,Y+2)-(X+1,Y+2),C
3480    LINE(X+1,Y+2)-(X+1,Y+17),C
3490    CIRCLE(X+11,Y+21),11,C,P,P*13/16,9/11
3500      X=X+24
3510  RETURN
3520 '-----------------------------------------------------------------
3530 *N6
3540    CIRCLE(X+11,Y+12),11,C,P*1/8,P,
3550    LINE(X,Y+11)-(X,Y+18),C
3560    CIRCLE(X+11,Y+21),11,C,,,9/11
3570      X=X+24
3580  RETURN
3590 '-----------------------------------------------------------------
3600 *N7
3610    LINE(X+1,Y+2)-(X+22,Y+2),C
3620    LINE(X+22,Y+2)-(X+1,Y+30),C
3630      X=X+24
3640  RETURN
3650 '-----------------------------------------------------------------
3660 *N8
3670    CIRCLE(X+11,Y+8),10,C,,,2/3
3680    CIRCLE(X+11,Y+23),11,C,,,3/4
3690      X=X+24
3700  RETURN
3710 '-----------------------------------------------------------------
3720 *N9
3730    CIRCLE(X+11,Y+11),11,C,,,9/11
3740    LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+19),C
3750    CIRCLE(X+11,Y+19),11,C,P*9/8,0,
3760      X=X+24
3770  RETURN
3780 '-----------------------------------------------------------------
3790 *CO
3800    CIRCLE(X+11,Y+10),1,C
3810    CIRCLE(X+11,Y+21),1,C
3820      X=X+24
3830  RETURN
3840 '-----------------------------------------------------------------
3850 *A
3860    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C
3870    LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+30),C
3880      X=X+24
3890  RETURN
3900 '-----------------------------------------------------------------
3910 *B
3920    LINE(X,Y+2)-(X,Y+30),C
3930    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C
3940      X=X+24
3950  RETURN
3960 '-----------------------------------------------------------------
3970 *C
3980    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,1/6*P,11/6*P
3990      X=X+24
4000  RETURN
4010 '-----------------------------------------------------------------
4020 *D
4030    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C
4040    LINE(X+22,Y+2)-(X+22,Y+30),C
4050      X=X+24
4060  RETURN
4070 '-----------------------------------------------------------------
4080 *E
4090    LINE(X+1,Y+17)-(X+21,Y+17),C
4100    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,1/6*P,11/6*P
4110      X=X+24
4120  RETURN
4130 '-----------------------------------------------------------------
4140 *F
4150    CIRCLE(X+13,Y+10),9,C,0,P
4160    LINE(X+4,Y+10)-(X+4,Y+30),C
4170    LINE(X,Y+17)-(X+17,Y+17),C
4180      X=X+24
4190 RETURN
4200 '-----------------------------------------------------------------
4210 *G
4220    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C
4230    LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+28),C
4240    CIRCLE(X+11,Y+28),11,C,7/6*P,0
4250      X=X+24
4260  RETURN
4270 '-----------------------------------------------------------------
4280 *H
4290    LINE(X,Y+2)-(X,Y+30),C
4300    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,0,P
4310    LINE(X+22,Y+20)-(X+22,Y+30),C
4320      X=X+24
4330  RETURN
4340 '-----------------------------------------------------------------
4350 *I
4360      X=X-10
4370    LINE(X+11,Y+10)-(X+11,Y+30),C
4380    LINE(X+11,Y+2)-(X+11,Y+3),C
4390      X=X+14
4400  RETURN
4410 '-----------------------------------------------------------------
4420 *J
4430    LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+30),C
4440    CIRCLE(X+11,Y+28),11,C,P,0
4450    LINE(X+22,Y+2)-(X+22,Y+3),C
4460      X=X+24
4470  RETURN
4480 '-----------------------------------------------------------------
4490 *K
4500    LINE(X,Y+2)-(X,Y+30),C
4510    LINE(X+21,Y+10)-(X+1,Y+19),C
4520    LINE(X+1,Y+19)-(X+22,Y+30),C
4530      X=X+24
4540  RETURN
4550 '-----------------------------------------------------------------
4560 *L
4570      X=X-10
4580    LINE(X+11,Y+2)-(X+11,Y+30),C
4590      X=X+14
4600  RETURN
4610 '-----------------------------------------------------------------
4620 *M
4630    LINE(X,Y+10)-(X,Y+30),C
4640    LINE(X+15,Y+16)-(X+15,Y+30),C
4650    LINE(X+30,Y+19)-(X+30,Y+30),C
4660    CIRCLE(X+8,Y+19),8,C,1/6*P,P
4670    CIRCLE(X+22,Y+19),8,C,0,5/6*P
4680      X=X+32
4690  RETURN
4700 '-----------------------------------------------------------------
4710 *N
4720    LINE(X,Y+10)-(X,Y+30),C
4730    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,0,P
4740    LINE(X+22,Y+20)-(X+22,Y+30),C
4750      X=X+24
```

▶初めてお便りします。ついにX１ターボIIを買ってしまいました。アハハハ……。高性能なターボ君に喜んでいます。K子さん，この幸せな僕に何か一言？
福島県・矢内秀雄
【あんまり口開けて笑ってると，まわりからナイコン族の恨みの矢が飛んでくるゾ，と(K子)】

```
4760  RETURN
4770 '------------------------------------------------------------------
4780 *O
4790    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C
4800      X=X+24
4810  RETURN
4820 '------------------------------------------------------------------
4830 *P
4840    LINE(X,Y+10)-(X,Y+37),C
4850    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C
4860      X=X+24
4870 RETURN
4880 '------------------------------------------------------------------
4890 *Q
4900    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C
4910    LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+37),C
4920      X=X+24
4930  RETURN
4940 '------------------------------------------------------------------
4950 *R
4960    LINE(X,Y+10)-(X,Y+30),C
4970    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,0,P
4980      X=X+24
4990  RETURN
5000 '------------------------------------------------------------------
5010 *S
5020    CIRCLE(X+11,Y+14),10,C,0,3/2*P,5/10
5030    CIRCLE(X+11,Y+25),11,C,P,1/2*P,6/11
5040    LINE(X+21,Y+14)-(X+21,Y+15),C
5050    LINE(X,Y+23)-(X,Y+25),C
5060      X=X+24
5070  RETURN
5080 '------------------------------------------------------------------
5090 *T
5100    LINE(X,Y+10)-(X+17,Y+10),C
5110    LINE(X+3,Y+2)-(X+3,Y+22),C
5120    CIRCLE(X+12,Y+22),9,C,P,0
5130      X=X+24
5140  RETURN
5150 '------------------------------------------------------------------
5160 *U
5170    LINE(X,Y+10)-(X,Y+20),C
5180    LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+20),C
5190    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,P,0
5200      X=X+24
5210  RETURN
5220 '------------------------------------------------------------------
5230 *V
5240    LINE(X,Y+10)-(X+11,Y+30),C
5250    LINE(X+11,Y+30)-(X+22,Y+10),C
5260      X=X+24
5270  RETURN
5280 '------------------------------------------------------------------
5290 *W
5300    LINE(X,Y+10)-(X+8,Y+30),C
5310    LINE(X+8,Y+30)-(X+15,Y+10),C
5320    LINE(X+15,Y+10)-(X+22,Y+30),C
5330    LINE(X+22,Y+30)-(X+30,Y+10),C
5340      X=X+32
5350  RETURN
5360 '------------------------------------------------------------------
5370 *X
5380    LINE(X+1,Y+10)-(X+21,Y+30),C
5390    LINE(X+21,Y+10)-(X,Y+30),C
5400      X=X+24
5410  RETURN
5420 '------------------------------------------------------------------
5430 *Y
5440    LINE(X,Y+10)-(X,Y+20),C
5450    LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+28),C
5460    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,P,0
5470    CIRCLE(X+11,Y+28),11,C,7/6*P,0
5480      X=X+24
5490  RETURN
5500 '------------------------------------------------------------------
5510 *Z
5520    LINE(X+1,Y+10)-(X+21,Y+10),C
5530    LINE(X+21,Y+10)-(X,Y+30),C
5540    LINE(X,Y+30)-(X+22,Y+30),C
5550      X=X+24
5560  RETURN
5570 '----------------------------- end of list -----------------------------
5580 *DAT
5590    DATA " 〔日付変更〕 "
5600    DATA " 〔時刻変更〕 "
5610    DATA " 〔変更なし〕 "
5620 ' 7632 [illegible]  7633 [illegible]  7634 [illegible]  7635 [illegible]  7636 [illegible]
```

リスト3　メニュー

```
1000 '*********************************************************************
1010 '    SAVE "MENU.BAS"
1020 '    SAVE "MENU.BAK"
1030 '
1040 '                     デザイナーズ プログラミング
1050 '
1060 '                                        メニュー画面
1070 '
1080 '
1090 '    Start 1986/01/11                                   FINISH 1986/01/13
1100 '*********************************************************************
1110    WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,24,0,1
1120    SCREEN 3,0 : CLS 3
1130    WINDOW (  0,  0)-(639,399) : VIEW (  0,  0)-(639,399)
1140 '
1150 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ﾒﾆｭｰ ｶｰﾄﾞ ｦ ｴｶﾞｸ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1160    LINE(184, 36)-(455,367),7,B
1170    LINE(186,368)-(186,369),7
1180    LINE(186,369)-(457,369),7
1190    LINE(457,369)-(457, 38),7
1200    LINE(457, 38)-(456, 38),7
1210 '
1220      P=3.14159
1230    CIRCLE(320,18),16,7,7/4*P,5/4*P
1240    CIRCLE(308,34),4,7,3/2*P,1/2*P
1250    CIRCLE(332,34),4,7,1/2*P,3/2*P
1260    LINE(308,38)-(282,38),7
1270    LINE(282,38)-(282,54),7
1280    LINE(282,54)-(358,54),7
1290    LINE(358,54)-(358,38),7
1300    LINE(358,38)-(332,38),7
1310    LINE(313,36)-(327,36),0
1320    LINE(294,54)-(346,58),7,B
1330    CIRCLE(320,18),8,7
1340    LINE(284,40)-(356,42),7,B
1350    LINE(284,50)-(356,51),7,B
1360 '
1370      Y=136
1380    FOR I=0 TO 4
1390      CIRCLE(238,Y),13,7
1400      TIL0$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H22)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H88)
1410      PAINT(238,Y),TIL0$,7
1420        Y=Y+32
1430    NEXT I
1440 '
1450    TIL1$=CHR$(&HBB)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HEE)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)
1460    PAINT(319,199),TIL1$,7
1470 '
1480    TIL2$=CHR$(&H55)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HAA)
1490    PAINT(320,30),TIL2$,7
1500    PAINT(320,45),TIL2$,7
1510    PAINT(320,56),TIL2$,7
1520    PAINT(320,41),7,7
1530    CIRCLE(320,18),12,7,
1540 '
1550    X=220 : XX=412 : Y=120 : LS=5555
1560    FOR I=0 TO 6
1570      LINE(X,Y)-(XX,Y),0,,LS : Y=Y+32
1580    NEXT I
1590 '
1600 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~ menu ﾉ ﾓｼﾞ ｦ ｲﾚﾙ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1610    X=268 : Y=65 : C=2
1620    GOSUB *M : GOSUB *E : GOSUB *N : GOSUB *U
1630    X=269 : Y=66
1640    GOSUB *M : GOSUB *E : GOSUB *N : GOSUB *U
1650 '
1660    RESTORE *DAT0
1670    X=29 : Y=8 : COLOR 0
1680    FOR I=0 TO 5
1690      READ T$
1700        LOCATE X,Y : PRINT T$
1710        COLOR@(X,Y)-(X+1,Y),7
1720        COLOR@(X+4,Y)-(X+5,Y),1
1730        COLOR@(X+20,Y)-(X+21,Y),1
1740      Y=Y+2
1750    NEXT I
1760 '
1770 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ﾃﾞｨﾃｰﾙ ﾉ ｴﾝｼｭﾂ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1780  C=7 : GOSUB *LIN
1790    PAINT(455,375),TIL2$,7
1800  C=0 : GOSUB *LIN
1810    LINE(282,54)-(293,54),0
1820    LINE(294,58)-(346,58),0
1830    LINE(347,58)-(347,54),0
1840    LINE(347,54)-(359,54),0
1850    LINE(359,54)-(359,39),0
1860 '
1870 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ｷｰ ｿｳｻ ﾉ ｶﾞｲﾄﾞ ｦ ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1880 GOSUB *AL
1890    RESTORE *DAT1
1900      X=60 : COLOR 7
1910    FOR I=19 TO 22
1920      READ T$ : LOCATE X,I : PRINT T$
1930      COLOR@(X,I)-(X+1,I),6
1940    NEXT I
1950 '
1960 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ｶｰｿﾙ ｷｰ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ ﾏﾁ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1970    X=53 : Y=18 : COLOR 2 : MK$="◆"
1980      LOCATE X,Y : PRINT MK$
1990    ANS$=INKEY$ : IF ANS$="" THEN 1990
2000      ANS=ASC(ANS$)
2010      IF ANS=13 THEN *JOB
2020      IF ANS<30 OR ANS>31 THEN GOSUB *AL : GOTO 1990
2030          LOCATE X,Y : PRINT SPC(2)
2040        IF ANS=30 THEN Y=Y-2 : IF Y< 8 THEN Y=18 ELSE 2060 : GOTO 2060
2050        IF ANS=31 THEN Y=Y+2 : IF Y>18 THEN Y= 8
2060          LOCATE X,Y : PRINT MK$
2070    GOTO 1990
2080 '
2090 '~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｾﾝﾀｸ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
2100 *JOB
2110      COLOR 7 : N=Y/2-3
2120    ON N GOTO 2130,2140,2150,2160,2170,2180
2130      RUN "PHONE.BAS"
2140      RUN "CASH.BAS"
2150      RUN "DIARY.BAS"
2160      RUN "CLOCK"
2170      RUN "CALENDAR"
2180      CLS 3 : END
2190 '
2200 '=====================================================================
2210 *LIN
2220    LINE(192,370)-(192,383),C
2230    LINE(192,383)-(463,383),C
2240    LINE(463,383)-(463, 52),C
2250    LINE(463, 52)-(458, 52),C
2260  RETURN
2270 '---------------------------------------------------------------------
2280 *AL
2290    BEEP 1
2300      FOR TW=0 TO 5 : NEXT TW
2310    BEEP 0
2320  RETURN
2330 '---------------------------------------------------------------------
2340 *E
2350    LINE(X+1,Y+17)-(X+21,Y+17),C
2360    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,1/6*P,11/6*P
2370      X=X+24
2380  RETURN
2390 '---------------------------------------------------------------------
2400 *M
2410    LINE(X,Y+10)-(X,Y+30),C
2420    LINE(X+15,Y+16)-(X+15,Y+30),C
2430    LINE(X+30,Y+19)-(X+30,Y+30),C
2440    CIRCLE(X+8,Y+19),8,C,1/6*P,P
2450    CIRCLE(X+22,Y+19),8,C,0,5/6*P
2460      X=X+32
2470  RETURN
2480 '---------------------------------------------------------------------
2490 *N
2500    LINE(X,Y+10)-(X,Y+30),C
2510    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,0,P
2520    LINE(X+22,Y+20)-(X+22,Y+30),C
2530      X=X+24
2540  RETURN
2550 '---------------------------------------------------------------------
2560 *U
2570    LINE(X,Y+10)-(X,Y+20),C
2580    LINE(X+22,Y+10)-(X+22,Y+20),C
2590    CIRCLE(X+11,Y+20),11,C,P,0
2600      X=X+24
2610  RETURN
2620 '----------------------------- end of list -----------------------------
2630 *DAT0
2640    DATA "[illegible]  〔 電  話  帳 〕"
2650    DATA "[illegible]  〔 お小遣い帳 〕"
2660    DATA "[illegible]  〔 日  記  帳 〕"
2670    DATA "[illegible]  〔 時      計 〕"
2680    DATA "[illegible]  〔 カレンダー 〕"
2690    DATA "        終      了     "
2700 '
2710 *DAT1
2720    DATA "□","□で選択","","□で決定"
```

▶**まぬけなもの**：2月号 P·85の右下の「くわしくは287ページをご覧ください。」はまぬけです。ベーマガと同じのを使ってしまったからですな。あとP·287をひろげて見た人はもっとまぬけです。

新潟県・県潟新

【287ページを見てくれた人，ごめんなさい。あそこには，「くわしくはベーマガの287ページ」と書くべきでした(K子)】

特集 MS-DOS for beginners 1

今や オペレーティング システム OS の主流

●MS-DOSとその周辺ソフト研究●

園田 一義

第1章 MS-DOSって何?

OSについて

MS—DOSとは何かについて語るには，OS（オペレーティングシステム）の説明から入らなければなりません。ここでは「マイコン」読者の馴染みの深い8ビットマシンやBASICを例に駆け足でOSに触れておくことにします。

8ビットパソコンと言えど，今でもテープベースで使用している人はほとんど見当らず，ディスクドライブを毎日ガチャガチャ，ブーブーやって，ゲームやワープロにとフル稼動させている人が大半でしょう。8ビット用ワープロソフトにもここ最近高機能化の嵐が吹き荒れ,16ビット機用のそれに較べても遜色がないと言えるほどのものも現われています（ライバルは16ビット？)。にもかかわらず，8ビット機用のワープロソフトと16ビット機用のワープロソフトには決定的な違いがあります。それはOSの違いです。8ビット機用は相変らずBASIC（+マシン語）レベルで作成されていますが，16ビット機ではMS—DOSが主流であり，しかもテキストファイルをサポートし，属性情報や制御情報は別管理する方式を採ったものがかなりあり，この方式を採ったものどうしであればこれといった難しい操作なしに簡単に互いのファイルを読込んでしまうことができるようになります。

ごく最近8ビット機のユーザーになったばかりの人にとってはOSという言葉は馴染みがそれほどないかも知れませんが，ディスクドライブを操るにはそれ相応の仕掛けが必要です。それがDisk BasicやCP/MというOSというわけです。OSを一語で言い表わすのは難しいのですが，マシマシンインターフェースということになりますか。つまり，オペレータでありプログラマであるユーザーとマシン本体や周辺機器，ソフトとハードといったものの仲介役を果すファイル（プログラム）のひとまとまりというわけです。

CP／Mで開発されたプログラムは膨大な数にのぼりますが，残念ながらそのほとんどは外国（とくにアメリカ）で作成されたものです。とは言え，〝あれやこれやのBASIC〟と違い，CP／M上で開発されたものならたとえ機種が違っても走るという大きな特長があります。共通OSを使う最大のメリットはこの点にあります（ただし，OSのI／Oシステムを介さず直接操作したり，特定の種種に依存する機能を使うようなプログラムは書換えが必要になる。つまり，そのままでは走らないのです…実は同じCP／Mでも発売メーカーによってファイルフォーマットが違ったりします。もちろんこれは8ビット機，16ビット機，あるいはCP／M，MS—DOSにかかわらず抱えている問題です。ただし，MS—DOSはCP—Mよりはずっと互換性があります)。

ところで，みなさんが使い慣れたDisk Basic の場合，9文字以内なら先頭から6文字をファイルネーム，残り3文字をファイルタイプと見なして，自動的に分

▶＊新入生募集のお知らせ＊わが福島医大水泳部では昭和61年度新入生を現在募集中です。品行方正，才色兼備，無芸大食，人畜無害のあなた，その恵まれた素質を生かすのは〝医大の良識〟水泳部をおいて他にはありません。明るいキャンパスライフがあなたを待っています。
福島県・福島医大水泳部ソフト開発課広報係

けて登録してくれるし，ロードするときもコンマでファイルネームとファイルタイプを特に区別しなくても大丈夫ですが，ＭＳ－ＤＯＳの場合はコンマではっきりと指示してやらないと「ファイルが見つかりません」と表示されてしまいます。このようなことは細かいことのようですが，ＢＡＳＩＣばかりやっていると手慣れてしまって，ついこのような小さなことがおざなりになってしまったりするものです。

ＭＳ－ＤＯＳは非常によくできたＯＳですが，それだけきめ細かい対応も要求されるのだということをまずはお伝えしておきたかったのです（そのかわり，プログラムを実行するのにいちいちロードして〔ＲＵＮ〕〔ＲＥＴＵＲＮ〕と打つ必要はなく，ファイル名を入力してリターンキーを押すだけでプログラムファイルが実行され，またテキストファイルだったらＴＹＰＥコマンドで内容が簡単に見られるなど便利な機能がかずかず用意されています…ＭＳ－ＤＯＳではI/O関係まで含めてすべてファイルとして扱います。この点は最近のＢＡＳＩＣも同じですから馴染みやすいでしょう。逆に，ＢＡＳＩＣではファイル名は大文字と小文字では別のものとして扱いますが，ＭＳ－ＤＯＳではすべて大文字として扱うなどの違いもあります）。

MS-DOSの便利な機能

後ほどマルチタスクのところで必要になることもあり，ここで二，三ＭＳ－ＤＯＳのおもしろい機能や初心者向けファイルの操作方などの紹介をしておきます。

☆DEBUGコマンド（第１図参照）

普通ＭＳ－ＤＯＳのシステムディスクといった場合は，ＭＳＤＯＳ．ＳＹＳとＩＳ．ＳＹＳ，それにＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭの三つのファイルを指します。ＭＳＤＯＳ．ＳＹＳは主にファイルの管理，ＩＯ．ＳＹＳはいわばＢＩＯＳに当り入出力装置を管理しています。しかし，ディスクのファイルを表示するＤＩＲ（ディレクトリ）コマンドで見てもＭＳＤＯＳ．ＳＹＳとＩＯ．ＳＹＳは見当りません。この二つは，ＭＳ－ＤＯＳを立ち上げると自動的にメモリ内にロードされ，それ以後特に呼び出す必要がありません。また，初心者が誤って削除してしまうのを防ぐ意味でもＤＩＲコマンドは見れない不可視属性が設定されているのです。

そこで，外部コマンド（トランジェントコマンド）のＤＥＢＵＧを使ってこの不可視属性を解除し，ＤＩＲコマンドで表示させるようにします。やり方さえ覚えてしまえば，誤って削除してしまったファイルでもすぐに復活させられるので覚えておいて損はないでしょう。結局これは，ディレクトリ（エントリ）を操作することであり，Disk Basic のフォーマットをよく知っている人なら何なくできることです。ことのついでに，ディレクトリを解析してＣＰ／Ｍにはない階層構造（ルートディレクトリ→サブディレクトリ→サブディレクトリ……）の仕組を学んでください。ここでは特にくわしい説明はしません。ただ，このコマンドは非常に危険で，使い方を誤るとファイルをメチャメチャに破壊してしまうので慎重に実行する必要があります。なお，ここで使用したのは５インチ２ＨＤのディスクです。

```
A>DEBUG
-L100.0.5.1……………………メモリの100番地以降へ，Aドライブの論理レコード番号5から1セクター分ロード
-D100.19F……………………メモリの100から19F番地をダンプ
11AC:0100  49 4F 20 20 20 20 20 20-53 59 53 [illegible] 00 00 00 00   IO      SYS'....
11AC:0110  00 00 00 00 00 00 54 4C-5F 07 02 00 00 A0 00 00   ......TL_.... ..
11AC:0120  4D 53 44 4F 53 20 20 20-53 59 53 [illegible] 00 00 00 00   MSDOS   SYS'....
11AC:0130  00 00 00 00 00 00 40 72-33 07 2A 00 00 45 00 00   ......@r3.*..E..
11AC:0140  43 4F 4D 4D 41 4E 44 20-43 4F 4D 20 00 00 00 00   COMMAND COM ....
11AC:0150  00 00 00 00 00 00 6E 82-33 07 3C 00 26 43 00 00   ......n.3.<.&C..
11AC:0160  52 53 50 4C 4F 54 20 20-45 58 45 20 00 00 00 00   RSPLOT  EXE ....
11AC:0170  00 00 00 00 00 00 FA 8B-3E 0A 4D 00 F7 30 00 00   ......z.>.M.w0..
11AC:0180  [illegible] 4F 4E 46 49 47 20 20-53 59 53 20 00 00 00 00   eONFIG  SYS ....
11AC:0190  00 00 00 00 00 00 24 B4-85 0D 5A 00 3D 00 00 00   ......$4..Z.=...
-E10B……………………10B番地をエディット
11AC:010B  27.20
-E12B
11AC:012B  27.20
-E180
11AC:0180  E5.43
-W100.0.5.1……………………メモリの内容をディスクへ書き込む
-Q……………………終了

A>DEBUG
-L100.0.5.1
-D100.19F
11AC:0100  49 4F 20 20 20 20 20 20-53 59 53 20 00 00 00 00   IO      SYS ....
11AC:0110  00 00 00 00 00 00 54 4C-5F 07 02 00 00 A0 00 00   ......TL_.... ..
11AC:0120  4D 53 44 4F 53 20 20 20-53 59 53 20 00 00 00 00   MSDOS   SYS ....
11AC:0130  00 00 00 00 00 00 40 72-33 07 2A 00 00 45 00 00   ......@r3.*..E..
11AC:0140  43 4F 4D 4D 41 4E 44 20-43 4F 4D 20 00 00 00 00   COMMAND COM ....
11AC:0150  00 00 00 00 00 00 6E 82-33 07 3C 00 26 43 00 00   ......n.3.<.&C..
11AC:0160  52 53 50 4C 4F 54 20 20-45 58 45 20 00 00 00 00   RSPLOT  EXE ....
11AC:0170  00 00 00 00 00 00 FA 8B-3E 0A 4D 00 F7 30 00 00   ......z.>.M.w0..
11AC:0180  43 4F 4E 46 49 47 20 20-53 59 53 20 00 00 00 00   CONFIG  SYS ....
11AC:0190  00 00 00 00 00 00 24 B4-85 0D 5A 00 3D 00 00 00   ......$4..Z.=...
-Q
```

（注記：不可視属性　削除コード）

第１図　DEBUGコマンドによる不可視属性の解除と削除したファイルの復活例

☆PROMPT（第２図参照）

ＭＳ－ＤＯＳでは，現在のカレントドライブを示すプロンプトがカーソルの前に出ますが，このプロンプトをユーザーが自由に変更することができます。もち

```
A>PROMPT $L電波新聞社$G
<電波新聞社>PROMPT $LMICOM・K子$G
<MICOM・K子>PROMPT $T
 8:35:51.00 です．PROMPT
A>PROMPT $P$G
A:¥>DIR >PRN
```

$T	現在の時刻	$B	文字 ¦
$D	現在の日付	$$	文字 $
$N	カレントドライブ	$_	改行
$P	カレントドライブ カレントディレクトリ	$S	スペース
		$H	ドックスペース
$V	バージョン番号	$E	ESC（エスケープ） ASCIIコード1BH
$G	文字 >		
$L	文字 <		

第２図　PROMPT指定文字例

▶こんにちワッ！Ｋ子さん。僕は今，Ｘ１を持っています。高校を出たらＸ1turboⅡに買い替えるつもりです(もちろん一括じゃなくクレジットで)だからそれまでに安くなるように。Ｐ・Ｓ　Ｋ子さん。どこか就職口ありません？
岡山県・ガメちゃん
【がんばってネ？(Ｋ子)】

ろん，彼女の名前だろうが現在の時間だろうが自由です。

リダイレクション機能（＜，＞）を使えば，たとえばあるファイルを別のファイルとしてディスクに書き込んだり，プリンタに打ち出すようにすることも可能です。このコマンドは使い道の広いなかなか便利な機能と言えます。

☆CONFIG. SYS（第３図参照）

```
A>type CONFIG.SYS
FILES=15
BUFFERS=15
device=mouse.sys S
shell=A:¥command.com A:¥ /p

device=vje.sys ………………VJE-αの組み込み

device=condev.sys …………ですく・きっとの組み込み
```

第３図　ですくとっぷ98へのデバイスドライバ組込み例

ＣＰ／ＭからＭＳ－ＤＯＳへ変わって何が便利になったかと言うと筆頭はまずこれでしょう。ＣＰ／Ｍでは,新しくデバイスを組込むにはBDOS(Basic Disk Operating System)のＩＯルーチンの書き換えが必要であり，とても初心者の手に負えるものではありませんでした。ところが，ＭＳ－ＤＯＳではＢＤＯＳがＭＳＤＯＳ．ＳＹＳとＩＯ．ＳＹＳに分けられ，しかもＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳにデバイスドライバを組込む（書き込む）だけで自由にいろいろなデバイスが利用できるようになります。

この後紹介するソフトなどはもちろん，ＭＳ－ＤＯＳ上でかな漢字変換を可能にするフロントプロセッサ（ＶＪＥ－αやＫＴＩＳ２，ＡＴＯＫ４）などもすべてこのコンフィギュレーションファイルに組込まれて使用するようになっています。

このＣＯＮＦＩＧ.ＳＹＳの作成は，できればWordstarやWordmasterのようなスクリーンエディタがあると簡単にできるのですが，手許にない場合はＣＯＰＹコマンドでコンソール（ここではキーボード）から入力して作成します。エディタを起動しなくていい分簡単と言えば簡単です。ここでは，ですく・とっぷ98と，ですく・きっとにＶＪＥ－αを組込んだディスクのＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳファイルの内容を掲載しておきます（第３図)。

次にＭＳ－ＮＥＴＷＯＲＫＳを前提にシステムが拡張されたバージョン3.1版についても触れておきます。

MS-DOS3.1について

システムディスクのファイル構成は第４図のとおりです。ＭＳ－ＤＯＳバージョン3.1のマニュアルは，ＶＦ／ＶＭシリーズのマニュアルと同じ体裁で，読みやすく，大変よくできているのですが，３分冊（ユーザーズマニュアル，プログラマーズマニュアル，マクロアセンブラマニュアル）の総頁数が935頁にものぼり，さすがに読みとおすのは大変です。マニュアルの読み方に定石があるわけではありませんが，マシン本体を買うと付いてくるユーザーズ・マニュアルやリファレンス・マニュアルと同じくこの種のマニュアルも必要に応じて読んでいくことが，ハードやソフトに慣れる近道と言えます（メーカーやソフトハウスに寄せられる苦情の半数は，マニュアルを読めばわかることばかりだという意見も関係者からよく聞かされることですから，こまめにマニュアルを引く習慣をぜひ身につけてください。もっとも，今回の特集は，このような先を急ぐユーザーがそれほど努力しなくてもＭＳ－ＤＯＳを簡単に操れるようになるためのソフトウエアの紹介ではありました)。

さて，バージョン3.1版にはＬＡＮ(ローカルエリアネットワーク）を構築するＭＳ－ＮＥＴＷＯＲＫＳをサポートするコマンドが多数含まれていますが，ＮＥＣのＬＡＮであるＢＲＡＮＣＨ4670（ＯＭＮＩ－ＮＥＴ準拠)専用のハード(ＰＣ－9864・ＢＲＡＮＣＨ4670セットなど）込みで稼動するため，残念ながら機会を改めて報告するしかありません。脇英世先生がマイコン１月号でＶＭ４に触れながら書かれていたように，もっと手軽なキット類が登場しないと，一般ユーザーには無縁の品になりかねません。

同時にＢＡＳＩＣインタプリタ／コンパイラもバージョンアップされ，やはりＭＳ－ＮＥＴＷＯＲＫＳ用のコマンドやステートメントが追加されています。しかし，いずれにしろほとんどのユーザーがスタンドアローンでマシンを使っている現状では，ＭＳ－ＮＥＴＷＯＲＫＳ目当に3.1版に乗り換えるメリットはそれほどなさそうです。

ただし，ＭＳ－ＤＯＳバージョン3.1そのものにはＪＯＩＮ．ＥＸＥのように指定ドライブをパス名によって指定されたディレクトリ名でアクセスできるようになるＵＮＩＸライクなコマンドも追加されており，たとえば，

▶12月号に投稿してから，２回目。今まだ大学病院に入院中。ＶＦもあいかわらず子供のオモチャ。いつになったら本来の仕事に使えるのだろうか？（その間にマニュアルをじっくり読破できたけど……オジサン!!）
大分県・河野　宰
【早く退院してＶＦに，マニュアル読破の腕前をみせてあげて下さいネ♡(Ｋ子)】

```
ドライブ A: のディスクのボリュームラベルはありません.
ディレクトリは A:¥

IO        SYS     32768  85-10-23  13:17
MSDOS     SYS     28064  85-10-03  16:04
COMMAND   COM     23942  85-10-21  20:00
ASSIGN    COM      1787  85-09-26  15:28
ATTRIB    EXE      8262  85-10-15  19:48
BACKUP    EXE     23840  85-10-21  18:52
CHKDSK    EXE      9776  85-08-21  13:10
COPY2     COM      3312  83-08-27  11:18
COPYA     COM      1319  83-09-13  19:46
CUSTOM    COM      5476  85-06-21  15:03
DICM      COM     21248  85-05-21  12:54
DISKCOPY  COM      6880  85-10-14  14:00
DUMP      COM      1670  83-09-17  19:14
EDLIN     EXE      7394  85-08-14  19:28
EXE2BIN   EXE      2880  85-09-17   0:00
FC        EXE     14018  85-09-14  11:59
FIND      EXE      6483  85-10-14  17:32
FORMAT    EXE     34038  85-10-24  18:56
JOIN      EXE      8930  85-08-14  19:30
KEY       COM      4531  83-10-30  19:46
LABEL     EXE      2916  85-08-21  19:20
MORE      COM       271  85-08-14  19:30
PRINT     EXE      8472  85-10-10  17:41
RECOVER   EXE      4183  85-10-21  16:49
RESTORE   EXE     20368  85-10-21  18:26
SPEED     COM      1209  83-08-10  15:07
SUBST     EXE      9864  85-08-14  19:31
SWITCH    COM      1987  83-09-18  17:12
SYS       EXE      2751  85-08-14  19:31
USKCGM    COM      4128  85-04-23  15:42
SHARE     EXE      7904  85-09-17  18:04
SORT      EXE      1680  85-09-17   0:00
MSASSIGN  COM      1509  85-07-11  15:59
MASM      EXE     77362  84-11-21  14:49
LINK      EXE     41114  84-11-14  14:48
SYMDEB    EXE     36538  85-06-07  16:26
MAPSYM    EXE     51904  85-06-21  10:21
CREF      EXE     10544  84-11-21  14:51
LIB       EXE     24138  84-10-31  16:57
MAKE      EXE     18675  84-08-13   1:24
KNJDIC    DRV      9797  85-10-24  23:20
NECDIC    DRV     31182  85-10-23  15:54
MOUSE     SYS      2989  85-05-30   3:24
MOUSE     DOC      2851  85-05-09  10:17
NECDIC    SYS    484352  85-10-24  13:48
KNJDIC    SYS     56320  83-09-20  14:22
CONFIG    SYS        20  85-10-25  13:39
README    DOC     13363  85-10-24  22:29
        48 個のファイルがあります.
     51200 バイトが使用可能です.
```

第4図　MS-DOS3.1版ファイル構成(IO.SYSとMSDOS.SYSのシークレット属性は解除してある)

JOIN B：A：¥MICOM

の実行によって，以後BドライブはA：¥MICOMでアクセス可能になります。これは，物理的ドライブの区別をなくすことと同じです。これ以外にも新規に追加された便利なコマンドがいくつかあり，本腰を据えてMS—DOSを勉強しようと思われたらぜひ購入してください。

MS—DOS自体，Ver.2.0への移行にともない日本語化され，ファイル名にかなや漢字が使用可能，メッセージが日本語で出るなどバージョン1.25のときに比べ初心者にもずいぶん馴染みやすいものになりましたが，数多くのコマンドやパラメータの付け方などは結局覚えなければなりません。そこでこういった負担を少しでも軽減し，初めてMS—DOSを使う人でもMS—DOS特有の（UNIXの思想を取り入れた）ディレクトリやサブディレクトリ，フィルタやパイプ機能，あるいはビルトインコマンド（内部コマンド）やトランジェントコマンド（外部コマンド）などといったことをそれほど意識しなくても簡単に取り付け，遊ぶ(?)ことができるソフトをいくつかピックアップしてみました（かなり急ぎ足の展開で進んできましたが，やっと本題のソフトの紹介に入れそうです)。

MS-DOS ver. 3.1	18,000円
MS-DOS（マニュアル）	15,000円
N88BASIC(86) MS-DOS版 ver. 3.0	
インタプリタ	17,000円
コンパイラ	47,000円
MS-NETWORKS	21,000円

第②章 MS-DOSを使いこなすユーティリティ&アクセサリーソフト

フロントプロセッサ

VJE-α

開発・販売㈱バックス
価格128,000円

MS—DOS上のアプリケーションソフトでかな漢字変換機能をサポートするものとして，フロントプロセッサが注目されています。“フロントプロセッサ”とはまた奇態な？　と思われる向きもあるでしょう。馴染んでしまえばむしろぴったりだという気がするこの名称は，バックスのVJE—αに由来します。メーカー供給のMS—DOSが単漢字，あるいはせいぜい熟語しかサポートしていないとき，文節変換からお馴染みの連文節変換までをMS—DOS上で可能にするべく，VJE86，VJEII，VJE—α（Σ）と進化を遂げ，今やすっかりMS—DOSアプリケーションソフトの日本語入力装置として主役の座を占めています。

この間，対抗馬KTISも機能を上げ，KTIS 2のときの文節変換から現在一太郎に搭載されているATOK 4の複合連文節変換になり，松やかつて松食い虫と言われたPC—WORDひかりに代わって日本語ワープロソフトの売上No.1となっています。

不思議なことに，あれほど不評を買っていたNEC版MS—DOS用日本語入力機能も大幅にバージョン

▶ぼくは，ついにPC—8801mkIIFR model 20を買った！1ドライブなのは残念だけど前の6601も1ドライブだからあまり不便だとは思わない。P・S　神奈川県の土井君，読んでますか～？
福岡県・井藤安博

アップされ，文節変換が可能になり，しかもかなり細かい品詞指定ができるようになっています。現在のところこれほど細かい品詞指定ができる日本語入力装置はほかに見当りません。この機能がなぜ便利か？　単なる名詞扱いの辞書登録では，文節の区切りを正確に判断してくれないからです。人によっては，また文法の勉強か，と嘆く人もいるかもしれませんが。

さて，ＶＪＥ―αは逸早く連文節変換を可能にし，半角入力，全角入力，ローマ字入力などさまざまに入力方法を備えて，他のアプリケーションソフトでの使いごこちが大変良くなっています。かな漢字変換のやり方も一文節一致法と二文節一致法を切り替えて使うことができ，二文節一致法を使うとヒット率も上がりなかなかすぐれているといえるのですが，それでもこの二文節一致法は先頭の二文節のみであり，それ以降の文節には関知しません。従って，まだまだおかしな変換結果を生み出すこともありますが，アプリケーションソフトでそんなに長い文章を入力することはまれであり，むしろこれだけの機能をよく実現したと讃えるべきでしょう。

旧バージョンのＶＪＥでよく問題になった，アプリケーションソフト上でのカーソル移動の遅さも，オプションパラメータにキーセンスアイドルカウンタが付いたので，パラメータを小さくとると随分それも改善されるはずです。ただし，あまり小さいと漢字が化けることがあります。

ＶＪＥの各アプリケーションに対する相性はすばらしく，dＢＡＳＥII（III）やＲ：ＢＡＳＥ4000（5000）のようなリレーショナル・データベースソフトやMultiplan, Super Calc 2（3）などの表計算ソフトのユーザーにとってはなくてはならないものとなっています。

また，最近アスキーとの共同開発でＶＪＥ―Σがリリースされましたが，このほか日本語ワープロソフトの文太や英文ワープロソフトのＴＷＩＮＳＴＡＲ，Newword に乗っている日本語入力機能もなんとＶＪＥなんですね。

VJE用追加辞書&RAM

基本辞書16,000円/追加辞書ver. 3.5 21,000円
開発・販売/デジタルデータビジョンの会

MX-1plus RAMディスク14,800円
開発・販売/MEGASOFT

さて，このＶＪＥ―αの変換効率をもっと高めたい向きにはＤＤＶ会のＶＪＥ用基本辞書や追加辞書，医学用語などの専門辞書が揃っており，高速変換を望む人にはＭＸ―Ｉ plus のようなＲＡＭディスクが強力な力を発揮します。

ＤＤＶ会の辞書には多数の短縮語が含まれており，失礼ながら思わずこんなものまでと笑ってしまうほどです。ＶＪＥの辞書とマージするユーティリティも発売されており，これだけ自分で入れる手間を考えると大変お買い得です。これは，詳しい品詞指定ができないＶＪＥへの対症療法とも言えます。

ＭＸ―Ｉ plus は，バンク切り替えにより最大16MBのＲＡＭディスクをサポートしており，この機能を使いきればどんなに大きな辞書や大量のデータファイルでも高速・無音の快適なコンピューティングが可能になります。しかし，残念ながら，いくらＤＲＡＭが安くなってきたとはいえ，そんなに安い買物ではないので，１ＭＢか２ＭＢぐらいで大半のユーザーは使うことになりそうです。

プレミアム

ですく・きっと Ver. 2.0

開発・販売/株式会社 まつもと 価格/30,000円

ですく・きっとは，いわばデスク・アクセサリ・ソフトの代名詞。Turbo Pascalで有名な米国ボーランド社のサイド・キックを手本に開発されたものです。Pop Up Menu 方式を採用しており，メモリ上に割込みをかけ，およそ90〜110ＫＢを占有します。このため，他のアプリケーション上で利用するには最低でも256ＫＢ，アプリケーションにもよりますが，ＶＪＥのような日本語入力装置を併用することを考えると，やはり98のフル実装メモリ640ＫＢはほしいところ。98のせいか，ソフトのせいか，いずれにしてもユーザー受難の時代と言えそうです。

バージョン1.0では，呼び出すのにＣＯＰＹキーを使っていましたが，2.0では〔ＣＴＲＬ〕＋[-]キーに代わっています。また，グラフィックＶＲＡＭの使用やテキストＶＲＡＭへの直接書き込みを行っている日本語ワープロソフトはほとんどですく・きっと利用できません。もっとも多用するのがこの種のソフトのはずで

▶数年前，ＰＣ－6001が10万円以下で発売されて以来，Ｐ６シリーズはぼくたちビンボウ人の星だ。ＮＥＣさん今度Ｐ６シリーズはＭＳＸと互換性をもつようにおねがいします。
京都府・ＰＣアラレちゃん
【Ｐ６とＭＳＸの互換性……。むずかしい問題のようね(Ｋ子)】

すから，ちょっと残念です。

ですく・きっとに備っている機能は，基本的にはカレンダー，電話帳，スケジュール表，メモ帳，時計，拡張ハードコピーの６種類。一番よく使いそうな電話帳機能は，オートダイアル機能を持ったインテリジェントホンやモデムホンに接続してあれば自動ダイアルしてくれる便利なものですが，データバンク機能を持った腕コンなどと同じで，いつもこういうものばかり利用していると，しょっちゅう掛けている先の電話番号さえ忘れてしまうことがあります。しかし，入力したデータは即座にＩＤ順に並べ替えてくれるし，検索もＩＤコードで瞬時に実行されるというなかなか便利な代物。これで文句を言ったらバチが…とは思うのですが，実際上の問題は，このですく・きっとためだけにデータを入れていくのは二度手間で骨のおれる作業であるということです。

16βや98ＸＡのように実装メモリが大きく取れ，しかもハードディスクを持っていれば，この種のソフトは便利この上ないことは間違いありません。チマチマ，メモリを気にしながら使ったり，データディスクを始終抜き差ししてファイルが破壊される心配から解放されるのですから。

さて，ウィンドウを自由に拡大・縮小・移動させられたり，時計や電卓があったりのですく・きっとの中でひときわのユーティリティと言えるのが拡張画面コピーと，ＤＴＯＯＬと組み合わせて使うテキスト画面の取り込み，グラフィック画面の取り込み機能でしょう。

前者はアプリケーション側の任意の領域をプリンタに打ち出す機能。ＤＴＯＯＬは，ですく・きっとが起動元のアプリケーションから取り込んだ文章やグラフィックスをＪＷＯＲＤやダイナデスク側で読込めるように変換するプログラムですが，単にＤＴＯＯＬのみで取り込んだデータファイルを見てみることもできます。

イメージデータの格納状況は意外と単純で，ヘッダーはＸ軸とＹ軸のビット数のみです。データ内容も圧縮されておらず取り込みもやさしいので，アプリケーション間での相互転送にうまく使えそうです。

メモ帳は最大400×80行（ビッグモデル）のエディタとしても使えるし，テキスト画面とグラフィックス画面の混在したハードコピーは取れるしで，なるほど「これは便利」と言えるほんまもんのユーティリティです。

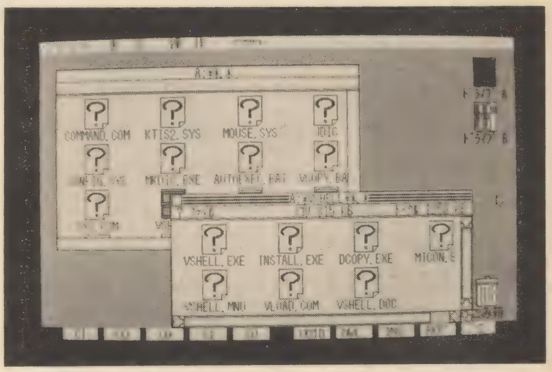
ビジュアル・シェル

ですく・とっぷ98

開発・販売／㈱まつもと

価株／19,800円

ですく・とっぷ98は，ですく・きっとと同じ㈱まつもとから発売されたビジュアル・シェルです。シェル（Shell）の役割は，ユーザーとＭＳ－ＤＯＳの仲介を果し，さまざまな命令や操作を円滑に運ぶコマンドプロセッサということができます。機能的には先行発売のPop－Up Menuとよく似ていますが，画面デザイン，操作性ともにMacintoshに一歩近付いており，アイコン表示やプルダウンメニューなどＭＳ－ＤＯＳに初めて触れる初心者でも，ＭＳ－ＤＯＳの各種コマンドやファイル管理，アプリケーションプログラムの実行などをキーボードを使わず，マウスだけで操作できるようになります。このソフトに採用されたさまざまな操作法は，これから発売されるマウス使用のいろいろなソフトの標準となると思われます。もちろん，先鞭を付けたのはゼロックス社パロアルト研究所の良き伝統を引き継いだ，かのMacですが，良き見本の機能は大いに取り入れていくべきでしょう。ちなみに，日本語ワープロソフトにもぼちぼちそれは現れているようで，たとえばハドソンから発売されたＨｕＷＯＲＤにもそれは顕著です。淡い水色ながら，ちょうどカラー版Macというところでしょうか。



▲ですく・とっぷ98

デスク・トップ98のアイコンデザインはなかなかユニークで，ＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭが河童，実行ファイルはランナー（．ＣＯＭ）と自動車（．ＥＸＥ）といったぐあいです。また，アイコンをユーザーが作成し，定義づけることも可能です。最大20枚までのシートを開くこともできるし，ですく・きっとと同じように開いたシートを拡大・縮小・移動が自由にできるの

▶ＦＭ－77ＡＶはいいですね～。安いし，速いし，きれいだし，ひょっとしてデジタイザを使って簡単なアドベンチャーゲームが出来るのではないでしょーか？あ～ん欲しいよ～！ 100回位のったら下さいよ。
神奈川県・SUPER AV mkⅡturbo L2U2 MRがあったらほしいきりこ・ゆーぴい
【100回？ずいぶん遠い話だねえ(Ｋ子)】

も便利で愉快なのですが，何枚もシートを開いて次々とシートを切り替えようとしても，切り替えのたびごとに開かれているシート上のアイコンをすべて最初から表示しなおすため，かなりの時間を要することになり精神衛生上あまりよろしくありません。とは言え，マルチプランやjxWORD太郎（一太郎）用のアイコンもすでに用意され，大変楽しく使えるMS—DOS実践ツールと呼べることは確かです。

このですく・とっぷ98もですく・きっとと同じくメモリ上へ全面割込みをかけて常駐してしまうので（約120KB),マシン側に大きなメモリが要求され，最低でも256KB，ですく・きっとやVJE，ATOKのような日本語フロントプロセッサと併せて使用するときは384KBでも心許なく，512KBは必要です。また，ですく・とっぷ98からMS—DOSのコマンドや他のアプリケーションを実行することを考えるとここでも98の実装限界の640KBが要りそうです。

さて，MS—DOS上でですく・とっぷ98を使うには，まずCONFIG．SYSにデバイスドライバとして組込まなくてはなりません。インストールのための命令（INSTALL．EXE)が用意されており，これを使えば要易にMS—DOSシステムディスク上に組込めるのですが，MS—DOSのコマンドやアプリケーションソフトを実行した後デスク・トップ98に帰るとき，必ずCOMMAND．COMが再ロードされるので，ルートディレクトリにCOMMAND．COMがないとエラーメッセージが出てしまいます。

つまり，ですく・とっぷ98そのものはメモリ上に常駐するものでありながら，常にカレントドライブにディスクを差込んだままにしておかなければならないわけです。そこで，CONFIG．SYSに書き加えられるのはマウスドライバとCOMMAND．COMを呼び込むSHELLだけなので，使用するアプリケーションソフトには必ずCOMMAND．COMを書き込んでおけば，いったん，ですく・とっぷ98を立ち上げたら用済みにすることができます。RAMディスクやハードディスクがあれば，たとえばCドライブにあらかじめCOMMAND．COMをコピーしておくことで，アプリケーション側のCMMAND．COMは不要になります。もちろんその際，COMMAND．COMの呼び込み先がCドライブのルートディレクトリであることをSHELLに指定しておかなければなりません。

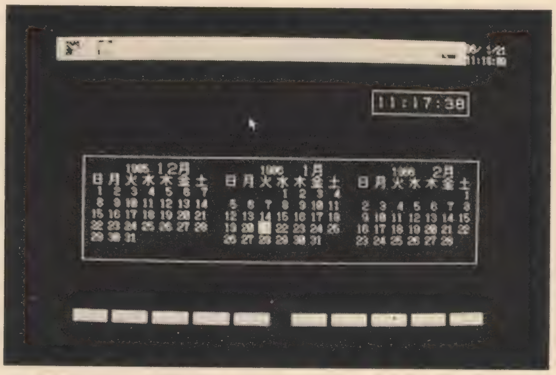
ここで一風変ったことを思いつき，ためしてみました。ですく・とっぷ98とよく似たPop—Up Menuとの相互呼び出しです。まず，ですく・とっぷ98からPop—Up Menuを呼び出してMS—DOSのTYPE（MORE）コマンドを実行。Pop—Up Menuに戻り，Pop—Up Menuを終了してですく・とっぷ98へ戻れるかどうかですが，Aドライブにですく・とっぷ98がある限り大丈夫です。Pop—Up Menuからですく・とっぷ98へ戻る寸前にSHELLの指定先，つまりA：¥にCOMMAND．COMがあればいいわけです。

では，逆にPop—Up Menuからですく・とっぷ98を呼び出すとどうなるか。それはPop—Up Menuの紹介のところで書くことにします。

Pop-Up Menu

販売／㈱アスキー

価格／30,000円



▲Pop-up　Menu

Pop—Up Menuもですく・とっぷ98と同じく，MS—DOS用ビジュアル・シェルであり，ユーザーとMS—DOS間を仲介し，アイコンやプルダウンメニューを使ってMS—DOSコマンドの実行やアプリケーションの起動をマウスで操作するものです。

Pop—Up Menu本体とかな漢字変換システムKTIS2，日本語スクリーンエディタviEDIT（マウス版）の三つから構成されていますが，現在アスキーから発売されているソフトウエアの日本語入力装置はすべてVJE—Σに取り替えられつつあり，KTIS2が付いたこのバージョンはいささか古いものということになるのでしょうか。

ですく・とっぷ98と較べ，画面はモノクロームで，シートがオーバーラッピングすることもありません。これでいったい何ができるのかと一瞬思ってしまいますが，よくよく調べるとなかなか便利な機能を持っています。むしろ，慣れてくるとですく・とっぷ98より

▶88＝蜂々＝Bee Bee（くだらん）。データレコーダは長いのでテレコと呼ぼう！最近平和主義者が多いけど僕もその一人です。でも他機種をののしるのはストレス解消のためとか？P・S　僕は影さんのサインを持っている!!　2500　ゼビウスはスーパーゼビウスだ!!　東京都・柳の田んぼ
【結局何が言いたかったのかしら？（K子）】

使いやすいものだとも言えそうです。アイコンのデザインなどもすぐにアスキーのものだとわかるＪＳ－ＷＯＲＤ以来のもので，飽きがこない洗練されたものです。

立ち上げ後すぐに画面上半分を占めるウィンドウ内にカレントドライブのディレクトリ一覧が表示されます。デスク・トップ98のようにファイルごとのアイコン表示はありませんが，１枚のディスクに多数のファイルが収まっているときなどはむしろこの方式のほうがいっぺんに見わたせて使いやすいでしょう。現在のウィンドウ内に収まりきらないときはスクロールさせることができるし，ウィンドウを広げて見ることもできます。

また，画面右上のツリー状の図柄が描かれたアイコンをクリックすると，画面下半分にサブディレクトリ一覧がツリー状になって現われます。この状態のまま，現在どのディレクトリにいてもプログラムファイルを実行できます。これはパス名指定でどのディレクトリからでも必要なファイルを呼び出せる機能であり，従来のＭＳ－ＤＯＳでは不可能でした(ＭＳ－ＤＯ3.1版で初めて，これよりもやや便利になって，可能になった)。これがよく問題になるＮＥＣ版のＭＳ－ＤＯＳとアスキー版のＭＳ－ＤＯＳの主な違いです。これについては後ほどもう一度触れます。

アクセサリーとして，３か月分のカレンダーが一度に表示される機能，パソコン本体に組込まれているカレンダー時計の設定機能などもあります。特にカレンダーは，マウスもしくはファンクションキーの押し下げによって３か月，あるいは３年分ごとの切り替えが簡単にできるので重宝しそうです。

もちろん，ＭＳ－ＤＯＳのコマンドはすべて実行可能で，しかもファイルの複写やディレクトリの移動などもまったくキーボードからの入力を必要としません。ですく・とっぷ98が備えている機能はもちろん備えており，愛想はありませんがまったく不自由しません。

ですく・とっぷ98との一番大きな違いは，起動のやり方が２種類あることでしょう。ですく・とっぷ98はメモリに全面割込みして常駐してしまいました。そのため，マシン本体側に大きなメモリがないと使えるソフトも使えないなんて事態も起こるわけです。その点，Pop－Up Menuは起動のやり方にＶＬＯＡＤとＶＳＨＥＬＬの二つがあり，後者はですく・とっぷ98と同じくメモリに常駐して約100ＫＢを占有しますが，ＶＬＯＡＤで起動すると本体部分は非常駐部分として動作し，なんとたった１ＫＢ程度ですんでしまうのです。

言うまでもなく，ＶＬＯＡＤはローダー・プログラムでありオーバーレイを行っているわけです。そのため，Pop－Up Menuからアプリケーションプログラムを実行した後もう一度Pop－Up Menuに戻るには，カレントドライブにＶＳＨＥＬＬ．ＥＸＥが入ったディスクが必ずなければならないことになります。これを怠ると，エラーの洗礼を受けます。

さて，ですく・とっぷ98との相性ですが，上述したようにＮＥＣ版のＭＳ－ＤＯＳとアスキー版のＭＳ－ＤＯＳはＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭが違います。ＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭはＭＳ－ＤＯＳ立ち上げのとき一度だけメモリ上へロードされ，すぐに常駐部と，いわばサブルーチンの集りである内部コマンドの解釈と実行を司る非常駐部に別れます。この部分はアプリケーションなどによって破壊されることがあるので，実行終了後再ロードされることになっています。このときにＮＥＣ版のＭＳ－ＤＯＳとアスキー版のＭＳ－ＤＯＳのＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭが違うと“ＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭのバージョンが違います”というエラーメッセージが出てどうにもならなくなってしまうのです。対策法としては，ですく・とっぷ98側のＳＨＥＬＬとＡＵＴＯＥＸＥＣ．ＢＡＴのＡドライブ指定をＢドライブなどに書き換えるなどがかります。このケースはこれ以外にもよくあることなので，ＳＨＥＬＬを使って指定ドライブからＣＯＭＭＡＮＤ．ＣＯＭを呼び込む書き方を一つ紹介しておきます。コンフィギュレーション・ファイルに１行書き足すやり方です。

ＳＨＥＬＬ＝Ａ：￥ＣＯＭＭＡＮＤ.ＣＯＭ　Ａ：￥Ｐ

この場合，再ロードはＡドライブから行われます。

第③章 パソコンにもマルチの時代/マルチタスクソフト

ＯＳそのものでマルチタスク（マルチジョブ）をサポートしたものとしては,Digital ResearchのConcurentCP／M(ConcurentDOS)や次世代ＯＳの主流になりそうなUNIX（Xenix，Venix)などがあります。また，ＭＳ－ＤＯＳVer.4.0もマルチタスク化することが発表されています。ＣＰ／Ｍ上のソフトを扱うことがめっきり少なくなった筆者のようなものにとっても，ＣＣＰ／Ｍは充分魅力あるＯＳ(！)ですが，ＭＳ－ＤＯＳバージョン4.0やパソコン版ＵＮＩＸを前にすると，どうしても関心が薄くなってしまいがちで

▶ＦＭ－77ＡＶを購入となり２年のゲップが続くことに決定しました。７とのつき合いも２年やっと経った所でした。いったいいつになったら終了のことになるのでしょうか？また２年結婚が遅れてしまう。これで20代の結婚は無理だな。
北海道・今年で29才のおじさん
【うーむ……(返す言葉のないＫ子)】

す。大体ＰＣ—9801および8086にこれ以上負担をかけたくないというやさしい親心（悲しい裏の心もいっぱいある）が働いて，これまでマルチタスクは無縁の存在でしたが，最近はやりのマルチファイル，マルチウィンドウをサポートしたワープロソフトを使うにつれ，あると便利だろうなという思いに駆られます。

今回，ＯＳそのものではなく，ＭＳ—ＤＯＳ Ver.2.0以上で稼動するマルチタスクソフトを試用できることになり，代表的なConCur98とWindor Master を使ってあれこれのソフトを走らせてみたのですが，640ＫＢフル実装してあるにもかかわらず，１ＭＢのアドレス空間がほしいと何度も思わずにはいられませんでした（あなたはＳＩを知っていますか？）。この思いは，ルートディレクトリーへ全面割込みしてくるですく・きっとやデスク・トップ98を使うときにしばしば感じることと同じです。また，何にどんな目的で使うのかはっきりしていないと，現状では宝の持腐れになりそうな気もしないではありません。

それでは話が前後しましたが，マルチタスクとは何なのか，現在ＰＣ—9801シリーズ上で動く代表的な２本のＭＳ—ＤＯＳ用マルチタスクソフトに拠りながら，探っていきます。MicrosoftのＭＳ—ＷＩＮＤＯＷＳが結構話題になっています。このソフトは，マウスの操作性の良さとＧＥＤというグラフィックインターフェースを持ち，これまでカノープス電子のＥＧＲ98のようなソフトが必要だったＭＳ—ＤＯＳ上でのグラフィックスを実現可能にしています。しかもＭＳ—ＷＩＮＤＯＷＳ自体は完全にモジュール化されているので，ＧＥＤにより異機種ハード間でのアプリケーションの利用を容易にします。

つまり，従来のＣＰ／ＭだったらＩＯ．ＳＹＳに手を加え，ＭＳ—ＤＯＳだったらＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳにデバイスドライバとして組み込んでいた手間を省いてくれるわけです。

Con Cur 98

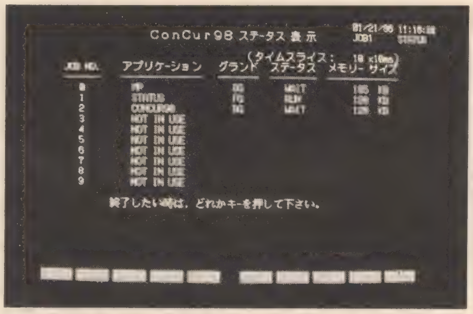
開発・販売／㈱バックス
価格／48,000円

マルチタスクと呼ばれる機能は，文字どおり複数の仕事（アプリケーションプログラムやコマンドなど）を１台のコンピュータ上で同時に実行・処理することです。このマルチタスクを実現するには，ＴＳＳ（タイムシェアリングシステム：時分割）方式とマルチＣＰＵ方式の二つがあります。オフコンクラス以上のコンピュータではマルチＣＰＵ方式も珍しくありませんが，パソコンクラスでそこまでやっているものはほとんどなく，またその必要もないでしょう。

ConCur98もタイムシェアリング（ConCur98ではタイムスライスと呼んでいる）によってマルチタスク(ジョブ)あるいはConcurent(同時処理）を実現しています。最大10個までアプリケーションを登録でき，フォアグランド(前面)，バックグランド(後面)の切替えを〔ＣＴＲＬ〕＋テンキーで行うことで各ジョブを同時処理します。フォアグランド，バックグランドというように，ウィンドウを切って同一画面上に複数の処理状態を表示することはできませんが，オプションパラメータによって画面右上にフォアグランド（ＪＯＢ）が何なのか表示させることができます。

第１表 ▼ConCur98サポートアプリケーションソフト

dBASE II	HacKer
R:BASE4000	RED
μ-COSMOS	ですく・きっと
informix	Lattice C
Multiplan	Access Logo
SuperCalc2，3	N88BASIC(MS-DOS)
文太PC，α	その他，多数
WordStar	
一太郎	



また，登録されているプログラムの処理状況を示すユーティリティもあり，その分メモリを食うことにはなりますが，他のプログラムと同時走行させておくとメモリの使用状態がわかり重宝します（ConCur98起動の時点でパラメータで指定することも可能)。

同時に数本のプログラムが走行すると，スピードが遅くなるので，バックグランドジョブにウエイトをかけ待機させておくことができるようになっています。コンパイルや計算以外の入力待ちプログラムの場合は待機させておいた方がはるかに効率が上がります。

—メモリの割り当て—

Con Cur98の起動，および各ジョブの割り当て設定は，次のように行います。

▶3・5インチフロッピーも4096色もＳＯＮＹが元祖です。やっぱりＳＭＣがええな～。
長野県・ＳＭＣタートル

A＞Con Cur98␣128␣128…［n］／オプションパラメータ

最初の128がJOB1に割り当てられたメモリの容量，次の128がJOB2のメモリ割り当てになり，以下メモリの許す限り10個までジョブの割り当てができますが，JOB0のメモリ容量は指定しない。つまり，1～9までジョブを割り当て，残りのメモリがJOB0に割り当てられるわけです。オプション・パラメータは，S（ステータス表示の有無），X（STATUS．EXE実行），W（起動時，全バックグランドジョブをウエイト状態にする），Tn（T1～32767：タイムスライスのカウント値）の四つがあります。

しかし，9801のフル実装メモリが640KBという制約があるので，そんなに何本ものプログラムを同時に走行させられるわけがありません。また，分割プログラムファイルやデータファイルへのアクセスが頻繁に行われるようなプログラムだと，そのたびにディスクを入れたり出したりしなければならず，かえって面倒になりそうです。

それでは参考までに初期設定でどれだけのメモリが必要か，次に示します。

$$JOB\,0=\frac{640KB}{A}-\frac{128KB}{B}-\frac{128KB}{C}-\frac{(60KB\times 3)}{D}-\frac{70KB}{E}-\frac{?}{F}$$

A＝実装メモリ

B＝JOB1

C＝JOB2

D＝ConCur 98自身とそれぞれのアプリケーションを起動するのに必要なメモリバッファサイズ

E＝MS－DOSシステム

F＝CONFIG．SYSのメモリサイズ

次に紹介するWindow Masterのように同一処理画面上でカルクソフトからデータを必要な部分だけ随時リレーショナル・データベースやワープロソフトの文書中に取り込むなどといったことはできません。操作が簡単な分だけ制約もあるというわけです。しかし，たかだか14インチ640×400ラインのディスプレイ上でウィンドウを切り，チマチマした画面であれもこれもやろうというのが無理なような気もします。

さて，それではCon Cur98をどう使うのがベストか？最近のソフトは，マルチファイル，マルチウィンドウを備えたものが多いのですが，それ以外のソフトには付いていないものが結構あります。そこで，複数のソフトを走らせることも結構ですが，1本のソフトを同時に走らせ違うジョブをやらせると能率が随分上がります。プリンタバッファ／スプーラ機能（バックグランドスプーラ）として使えば便利なこと請合いです。

また，ワープロのように実行状態にしていてもあまり意味がないプログラムの場合，ウェイトをかけたほうがよいが，バックグランドへまわすと自動的にPAUSE（停止）からWAIT（待機）に切り替わり，並行処理タスクから切り離されます。

―ファイルの排他制御―

注意を要するのは，たとえば同一ワープロソフトを使い，複数の文書ファイルを開いて編集作業を行い，同一データディスケット上に同時に保存作業を実行すると，文字化けや文書破壊が起きることがあることです。

フォアグランドで文書ファイル1を保存，バックグランドで文書ファイル2を印刷，文書ファイル3は待機させておく，といった使い方なら大丈夫でしょう。しかし，同時に3文書も書込／保存を実行することは滅多にないことだから心配いらないか（念のため一言…開いたファイルは必ず閉じること。これを怠るとやはり破壊されるものがある）。

なお，IO．SYSのバージョンが83年9月17日／10月31日，84年6月25日以外のものだと，〝IO．SYSのバージョンが違います〟というエラーメッセージが出るので，ConCur 98の立ち上げに使うMS－DOSのIO．SYSのバージョンを「MS－DOSって何」の章で説明した方法でタイムスタンプを確認しておいてください。

Window Master

開発／Indian Ridge Enterprises
販売／㈱ビー・エス・シー

価格／98,000円

Window Masterは，商品名が示すとおりマルチウインドウ機能を持ったマルチタスクソフトです。もともと米国製のソフトウェアであり，日本ではFM16βに最初に移植されました。16βはCPUが80186であり，8086に較べて実行速度が速く，フル実装メモリも1MBのため，この種の大量のメモリを要するソフトを走らせてもそれほど不都合は感じません。しかし，フル実装メモリが640KBの9801では，この上で走らせ

▶ほんの少し前は「turboに決めました」とかちやほやのX1 turboもMZ－2500に先をこされて，今では「MZ－2500にします」とか「すーぱーMZに決めました」とかパソコンの世界はむなしいなぁ，とつくづく思う今日このごろ。あぁ窓の外は冬・・・ぐすん。　兵庫県・はにわ
【人気タレントの間で競争は激しいみたいね(K子)】

```
HELP    CTRL-F1 を入力すれば、いつでもメインメニューへ戻ることができます。
        ヘルプ画面から抜けるには、リターンキーまたは、ESC キーを押します。

    ** この画面から他のヘルプメニューへ移るには、次のキーを入力して下さい。**

ヘルプ............F1         縮小............F3 F2          スクリプト変更F4 F3 F4
プログラム管理    F2         拡大............F3 F3       ウインド間転送......F5
  ヘルプ..........F2 F1      移動............F3 F4         ヘルプ............F5 F1
  プログラム実行..F2 F2      スクロール......F3 F5         ダイレクト転送....F5 F2
  補助機能........F2 F3      カーソル位置呼出F3 F6         マニュアルフィルタF5 F3
    ヘルプ........F2 F3 F1   ウインドの切換えF3 F7         オートフィルタ....F5 F4
    入出力の変更..F2 F3 F2 スクリプト........F4            フィルタ作成/変更.F5 F5
    DMAの実行..F2 F3 F3     ヘルプ..........F4 F1       グラフ..............F6
    強制終了......F2 F3 F4   ウインド間 Scpt.F4 F2         ヘルプ............F6 F1
  システム状態表示F2 F4        ヘルプ........F4 F2 F1      グラフ作成/変更...F6 F2
  セットアップ....F2 F5        スクリプト作成F4 F2 F2      グラフの表示......F6 F3
    ヘルプ........F2 F5 F1     スクリプト実行F4 F2 F3      グラフのプリント..F6 F4
    ウインドマスタF2 F5 F2     スクリプト終了F4 F2 F4   Functionキーの管理..F7
    アプリケーション.....F2 F5 F3     スクリプト変更F4 F2 F5     ヘルプ............F7 F1
    ウインドカラーF2 F5 F4   ウインド内 Scpt.F4 F3         登録..............F7 F2
  CP/M86のコピー..F2 F6        ヘルプ........F4 F3 F1      表示..............F7 F3
ウインド管理......F3           スクリプト作成F4 F3 F2   WindowMasterの終了..F8
  ヘルプ..........F3 F1        スクリプト実行F4 F3 F3

終了は↵キー
```

第5図　Window Master 全機能一覧

るソフトにそれぞれどれだけのメモリを割り当てれば良いか，一考を要します。

さて，Window Masterはウィンドウ間データ転送機能やＣＰ／Ｍファイルのエミュレーション機能など，マルチタスクソフトと呼ぶにふさわしい機能をいろいろと備えていますが，その分操作が煩雑です。

まず，立ち上げはWMと入力して行いますが，Window Masterと区別するためか，Wordmasterを走らせるときはWordmaster側をWM．ＣＯＭと入力することになっています。

Window Masterの使用に際しては，ほとんどのソフトでさまざまなセットアップ情報を送ってやる必要があります。Yes／Noでおおむね答えていくだけですむとは言え，ＶＲＡＭの働きが何なのかよくわからない初心者の場合，どう答えたらいいのか迷うところです。また，それぞれのアプリケーションを実行するのに必要なメモリの設定（最小限必要メモリと最大メモリ）もそれぞれのソフトのデータバッファ使用領域などで変わるのでＤＩＲコマンドでファイルの大きさを調べ，それで設定しても必ずしもそれで十分だということにはなりません。実はWindow Masterはメモリ管理を自身で行っており，システムのメモリを分割して，自身およびアプリケーションに割り振っています。従って，いずれのソフトを走らせるにしてもまず試験的に何か試してみて，システム状態表示機能を使ってその時々のメモリ使用量を探っておく必要がありそうです。

Window Masterのマルチウィンドウ機能を使っているときは，縮小，拡大，移動等が自由にでき，またカラフルなためちょっと楽しめるのですが，この機能はグラフィックＶＲＡＭに負っており，同じようにグラフィックＶＲＡＭを使用しているソフトだとそのままでは使用が困難になります。また，テキストＶＲＡＭも同様で，ほとんどのワープロソフトがＤＭＡアクセス（ダイレクトメモリアクセス：テキストＶＲＡＭへの直接書込み）を行っている以上まず使用不可能です。リレーショナル・データベースソフトは大体大丈夫なのですが，カラーコマンドやカラー指定可能なＬＩＮＥ・ＢＯＸコマンドを備えたＳＷＩＮＧは使用できません。

さて，このソフト上で使えるものは現在何があるのか？　それは別掲の第２表を見ていただくとして，Window Masterの備えたさまざまな機能を見てみましょう。

```
┌──────────────────┐   プログラムのセットアップ
│   WindowMaster   │
│                  │     ウインドマスター、アプリケーションプログラム
│F2 プログラム管理 │   ウインドカラーをセットアップさせます。
└──────────────────┘
         ↓             F2 ウインドマスター
┌──────────────────┐     *カラーディスプレイを使用する／しない
│プログラム管理    │     *ユーザーメニューを使用する／しない
│                  │     *実行可能なプログラムを限定する／しない
│F5 プログラムのセットアップ│  *スタート時に自動実行させるキーを指定する
└──────────────────┘     *ファンクションキーを登録し直す
         ↓             F3 アプリケーション
┌──────────────────┐     *パス名を指定する
│プログラムのセットアップ│ *テキストＶＲＡＭに直接書く／書かない
│                  │     *グラフィックＲＡＭを使用する／しない
│F1 ヘルプ         │     *パラメータを設定する／しない
│F2 ウインドマスター│    *メモリ割り付けを変更する
│F3 アプリケーション│    *ユーザーメニューでのグループ名を登録する
│F4 ウインドカラー │     *ユーザーメニューでのプログラム名を登録する
└──────────────────┘   F4 ウインドカラー
                         ウインドマスターと７つのウインドを自分の好
                         きな色に指定する
```

第６図　Window Master アプリケーションプログラムのセットアップ内容

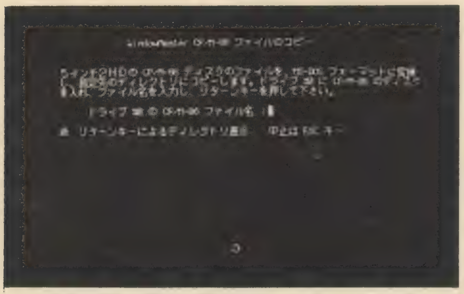
第２表　Window Master サポートプログラム一覧（MD-DOS版：使用できないコマンドがあるプログラムも含まれる）

DATA BASEⅣ (v.2.0)	Word Star
TIMS	TWINSTAR
R：BASE4000	Wordmaster
dBASEⅡ (v.2.4v.3.oJ)	Lattice C
DATA ACE	Optimizing-C86
SuperCalc 2	DeSmet C
Multiplan	

▶ＭＺ－2500は素晴らしいマシンだ。しかしまだまだ値段が高い。パーソナルワープロの方が目的がハッキリしているので買いやすい。パソコン本体を買ったらオプションを買わないでもすぐにパソコン通信が出来るのがユーザーの身になった製品づくりだと思います。オプションを全て揃えたらＭＺ－2500が２台買える。
東京都・門池徹雄

何しろ多機能で，そうすんなりと誰でも使えるというわけには行かないようです。まず，これは便利だと言えそうなのがウィンドウ間転送で，これにはマニュアルフィルタ転送とオートフィルタ転送があります。後者の場合，送りたいデータを再編集しながら転送するコマンドプロセッサ機能であり，デリミタや制御コードの指定，アプリケーションを終らせるための命令などを登録しておくことができます。ウィンドウを切り，見た目で一つ一つデータを転送することもできるし，自動的にすべて送ってしまうこともできるわけです。また，頻繁に行う操作手順を登録してしまうスクリプト管理，同様な機能を果すファンクションキーの管理など，自動実行処理のためのマクロコマンド機能も備えています。

試用前にちょっと期待したのがＣＰ／Ｍファイルのエミュレーション機能だったのですが，手持のＣＰ／Ｍソフトでエミュレートできたのは単なるデータファイル（漢字やかなは使っていない）のみだったのは，まあしかたがないですね。



残念なのは，ＭＳ―ＤＯＳのコマンドでサポートされていないものがあることです。
まず，ビルトインコマンドでは同時に複数のコマンドが使えません。トランジェントコマンドでは，ＰＲＩＮＴ，ＤＥＢＵＧ，ＭＯＲＥ，ＳＯＲＴが使えず，リダイレクション機能も使えません。その分の補いにか，プログラム管理の補助機能の中に入出力装置の変更機能が用意されていますが，ＭＳ―ＤＯＳのリダイレクション機能の便利さはおよびません。他の機能を削ってでもＭＳ―ＤＯＳのコマンドはサポートしてほしいところですが。

ほかに７種類のグラフが作成できる機能もあり，ちょっと面倒ですが上述したフィルタ機能を使ってカルクソフトのデータをグラフ化することもできます。ヘルプ機能も十分とは言え，これだけの機能を使いこなすにはそれなりの訓練を必要としそうで，おいそれと蓄積したデータを使ってみる気にはなれません。まずはすべてのファイルのバックアップから作業を始めるべきでしょう。

期待は大きい

マルチウィンドウとかマルチファイル処理，マルチタスクといろいろのマルチ機能がパソコンにも押寄せ，ユーザーの期待は大きくなっています。また，Window MasterやＤＲＩの日本語ＧＥＭの出荷など話題に事欠かず，ＭＳ―ＤＯＳも3.1版が出たばかりだと言うのにもう4.0版のマルチタスクに関心が行ってしまう始末。まあ，これにはＭＳ―ＮＥＴＷＯＲＫＳがスタンドアローンでパソコンを使っているユーザーにしてみれば早急に必要としている機能ではないということに起因しています。ハード関係の普及，つまり使いやすく安価なものの登場が先でしょう。

ここで紹介した２本のソフトは，ともに操作性の良さと多機能振りでいくらか守備領域を異にしています。

なんだか一瞬の間隙をぬって現われたような感じもありますが，8086の性能ギリギリのところでわれわれにマルチタスクのおもしろさと便利さを教えてくれたことで記念すべきソフトです。思うようにアプリケーションが動かなかったり，メモリをやたら取るといった問題がありますが，原因の一端はハードの限界やプログラムのプロテクト，ＯＳに従っていないアプリケーション側にもあることですから，ユーザーサイドとしてはソフトハウスどうしがもう少し歩み寄ってより適用範囲の広いソフトを開発してくれることを期待します。

ともにセットアップ（パッチ）情報集が用意されていますが，まだまだ対応が遅れているようです。ソフトハウスやユーザーと連繋し，使えるソフト，使えないソフトおよびその原因と対策などをできるだけ早く全登録ユーザーへは送るようにしてほしいところです。これはどのソフトハウスにとってもメリットのあることだと思うんですが…。

今回試用するに当って一番便利だと感じたのは，複数のアプリケーションを走らせることより，一つのリレーショナル・データベースを三つのタスク（ジョブ）とし，１個のデータファイルへアクセスしてさまざまな加工ができたことでした。さすがに書込みだけは怖くて，常にカレントウィンドウ（フォアグランド）でのみ実行しましたが，印刷時のプリンタスプーラ機能として使えば強力な助っ人になること請合いです。どう使いこなすか，ソフトハウスに頼るばかりでなく，ユーザーどうしでの情報交換も必要かもしれません。

▶夢から生まれた私（Super ＭＺ）には翼があります。だからいつだって気持ちを伝える事ができちゃうの。今度ウイナア（ＤＸ－７）でも呼ぼうかなぁ？最強の夢戦士になるわ，きっとね♡
兵庫県・大浦君の夢あおいことYumi・ながはた
【ポエムしてるね♡（Ｋ子）】

特集 MS-DOS for beginners 2

PC-9801シリーズ用 V2.11からのバージョンアップ版

MS-DOS 第3.10版

東京電機大学 助教授 脇 英世

1. はじめに

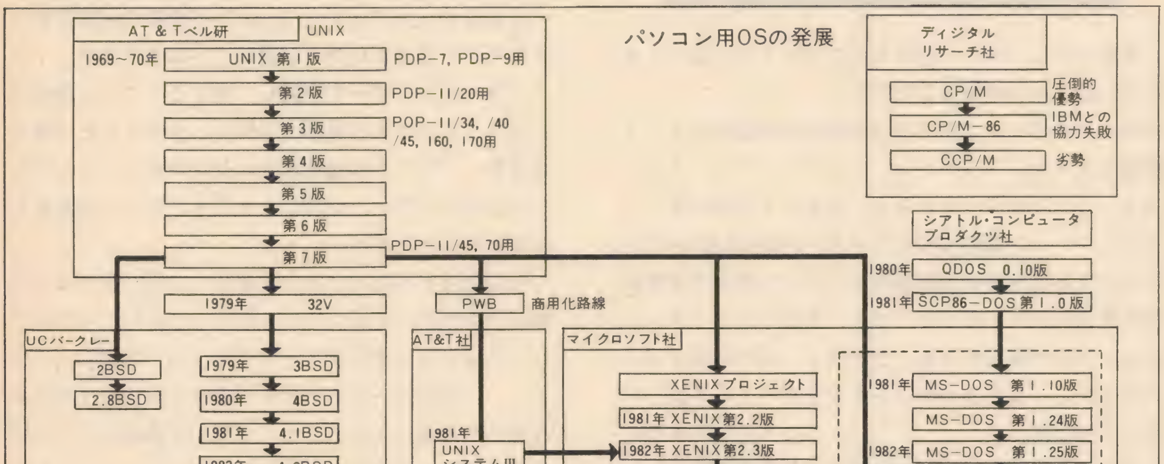
昨年末，ＰＣ—9801シリーズ用にＭＳ—ＤＯＳの第3.10版が発売されました。これについては本誌でも一部御紹介しましたが，暫定版でもあり，マニュアルもすべて入手できていなかったので，今回あらためて取り上げることにしました。

今回マニュアルの揃った時点であらためて見直しますとＭＳ—ＤＯＳ第3.10版は予想以上の変更が加わっており，全体像を一回で述べるのは困難です。また情報不足で色々分からないこともあります。しかし，できる限りの範囲で，ご報告することにします。

2. MS-DOS第3. 10版の位置づけ

最初にＭＳ—ＤＯＳ第3.10版の位置づけについて検討することにしたいと思います。まず素朴な疑問として，どこがこれまでのＭＳ—ＤＯＳと違うのかということが疑問になると思います。

これはＭＳ—ＤＯＳ第3.10Network環境に対応するものだということができます。つまりＭＳ—ＤＯＳ第3.10版はＭＳ—Networksと組み合わせて使用すると，Network環境で使用できるということです。たとえばディレクトリの指定で

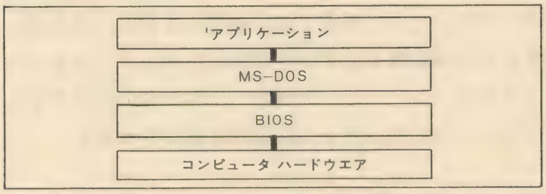


第１図 パソコン用OS

▶デーモンクリスタル30面の解き方をおしえて下さい。尚，Ｘ１ディグダグも面クリアした方，いたら……いるわけないか。なにせ早い。　新潟県・ギャラガ216面に約4～5時間かけたヒマ人村木
【私はディグダグIIがやりたい♡(Ｋ子)】

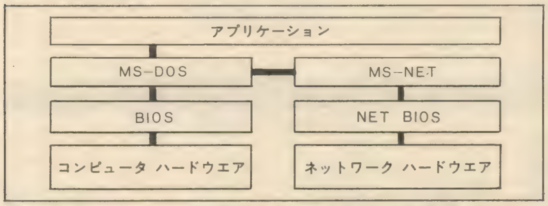
¥¥コンピュータ名¥ディレクトリ名¥ファイル名
といった指定が可能になりました。これはMS—DOS第2．11版以前の版ではできなかったことです。MS—DOS第2．11版でできたのは，
¥ディレクトリ名¥ファイル名
といった指定でした。コンピュータ名を指定することはできませんでした。つまり適切に組まれたネットワークの下では，別のパソコンのディレクトリやファイルをのぞくことができるのです。

当然MS—DOS第3.10版では，これに見合った措置が取られています。ネットワーク環境で使用するのに必要なフックが用意されたりしています。まず第2図を見て下さい。



第2図 MS-DOS V. 2.11 以前のソフトウエア環境

これがMS—DOS第2.11版以前のMS—DOSのソフトウエア環境です。MS—DOSの役割は一台のパソコンのハードウエア（それにソフトウエアも）の管理をしていたと言えます。ところがMS—DOS第3.10版ではMS—DOSの役割はネットワークのハードウエアとも関連してきます。つまり別のパソコンのハードウエアとも関連してくるのです。この部分はMS—DOSとMS—Networksが関与することになります（第3図）。



第3図 MS-DOS V. 3.10 のソフトウエア環境

またネットワークからの見方をしますと，MS—DOSとMS—Networksのとらえ方は次のようになると思います（第4図参照)。

第4図一番左はISO7層モデルというものです。まんなかがMS—Networksです。PC—9801用のネットワークはこれに当たります。

右にPC—Networksというものがありますが，これはIBMのパソコン・ネットワークです。同じくMS—DOS第3.10版とMS—Networksを採用しているのですが，少し違う所があります。
ちょっと見ると

SESSION. EXE
XPORT. EXE

がネットワーク・カードに吸収されていることが違うと思われるでしょう。しかしセッション層以下をネットワーク・カードで処理することはハードウエアで処理するか，ソフトウエアで処理するかの考え方の違いの問題ですから，見掛けほど問題になりません。
むしろセッション層とプレゼンテーション層の間で

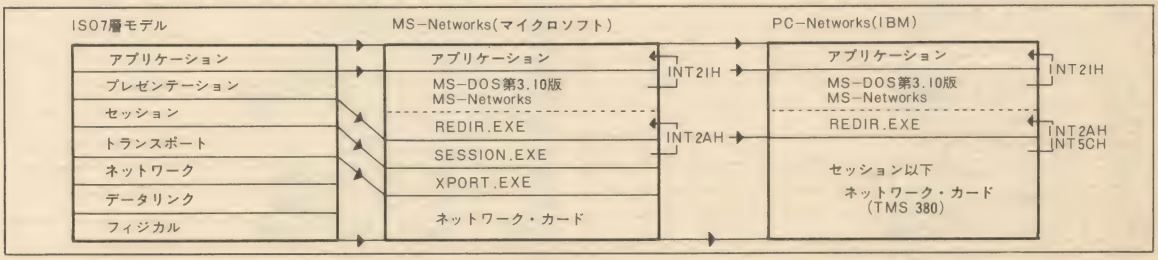
INT 5CH

という新しい別の割り入みが採用されていることが目を引きます。どうして違えたのかは分かりませんが，いわゆるMS—Networksと呼ばれるものが分化していることが分かります。

つまりDOSで言えば，IBMのパソコンのIBM PCのDOSであるPC DOSはイコールMS—DOSであったのですが，IBMのPC NetworksイコールMS—Networksとはならないということです。互換性を保つためにINT 5CH以外にINT 2AHも用意されていますが，違う道が用意されているのです。

このことはIBMがトークン・リングという方式をローカル・エリア・ネットワークに持ち込んだこと，またトークン・リングのDOSがMS—DOS第3.10版であること以上に注目されることです。しかし，なぜこのようなことをしたのかは，はっきり分かりません。

INT 2AHの例としては次のようなものがあります。



第4図 ネットワーク環境からみたMS-DOS V. 3.10

▶最近，先輩のファミコンで遊んでいたら久しぶりに時間のたつのを忘れました。今度はディスク装置が出るとの事，いつの日か愛機〈X1F〉を超えるのでは……寒い！ 佐賀県・大野秀磨
【ファミコン人気，盛りあがってるものね(K子)】

ファンクション・コールINT 2AH

コード	機　　能
00H	インストレーション・チェック
0400H	NETBIOSの実行
0401H	同上

またアプリケーション・プログラムとMS－DOS第3.10版の間では，ファンクション・コールINT 21Hを使って，第1表のような機能を使うことができます。

3. 割り込みタイプとファンクションリクエスト

MS－DOSではいろいろな割り込みが使えます。それは次のようになっています。

INT 20H	プログラムの終了
INT 21H	ファンクション・リクエスト
INT 22H	終了アドレス
INT 23H	CTRL－Cの抜け出しアドレス
INT 24H	致命的エラーによる打切アドレス
INT 25H	アブソリュート・ディスクリード
INT 26H	アブソリュート・ディスクライト
INT 27H	プログラムをメモリにとどめたまま終了
INT 28H	以下予約
INT 3FH	

これらの割り込みの内，あるものはMS－DOS第3.10版以降はINT 21Hのファンクション・リクエストを使うことがすすめられています。

特に

INT 20Hはファンクション・リクエスト4CH

INT 27Hはファンクション・リクエスト31H

を使うようすすめられています。これはMS－DOSハンドブックなどで言われていたことです。

またMS－DOS第3.10版以降使わない方が良いとされたINT21Hのシステム・コールとその代わりのファンクション・リクエストは第2表のようになります。

またファンクション・リクエスト自体もMS－DOS第3.10版になって非常に数が増加しました（第3表)。今までは16進数2ケタばかりでしたが，ファンクション2ケタ，コード2ケタの計4ケタのものも出てきました。このあたり多少の苦しさを感じさせます。

第1表　INT 21Hを使ったMS-Networksに対するファンクション・リクエスト

コード	機　能	説　明
4409H	IOCTLリディレクトブロック	ドライブ名によってNetworksのワークステーションか，サーバかを調べます。
440AH	IOCTLリディレクトハンドル	ハンドル名によってNetworksのワークステーションか，サーバかを調べます。
5E00H	マシン名を得る	ワークステーションのNetworks名を得ます。
5E02H	プリンタセットアップ	Networksプリンタへ送るファイルの先頭に，コントロールキャラクタをセットします。
5F02H	割り当てリストのエントリを得る	Networksの割り当てリストのエントリ（ワークステーションのドライブ名またはデバイス名，再割り当てされたディレクトリやデバイスのNetworks名など）を得ます。
5F03H	割り当てリストのエントリを作成	ワークステーションのドライブやデバイスから，サーバへリディレクションを行います。
5F04H	割り当てリストのエントリの取り消し	ワークステーションからサーバへのリディレクションを取り消します。

第2表　V2.0以前のシステムコールとその代用となるファンクションリクエスト

V2.0以前のシステムコール		V2.0以降，代用されるファンクションリクエスト	
ファンクションリクエスト		ファンクションリクエスト	
00H	プログラムの終了	4CH	プロセスの終了
0FH	ファイルのオープン	3DH	ハンドルのオープン
10H	ファイルのクローズ	3EH	ハンドルのクローズ
11H	最初のエントリを検索	4EH	最初に一致するファイル名の検索
12H	つぎのエントリを検索	4FH	つぎに一致するファイル名の検索
13H	ファイルの削除	41H	ディレクトリエントリの削除
14H	シーケンシャルリード	3FH	リードハンドル
15H	シーケンシャルライト	40H	ライトハンドル
16H	ファイルの作成	3CH	ハンドルの作成
		5AH	一時ファイルの作成
		5BH	新しいファイルの作成
17H	ファイル名の変更	56H	ディレクトリエントリの変更
21H	ランダムリード	3FH	リードハンドル
22H	ランダムライト	40H	ライトハンドル
23H	ファイルの大きさを得る	42H	ファイルポインタの移動
24H	相対レコードのセット	42H	ファイルポインタの移動
26H	新しいPSPを作成する	4B00H	プログラムのロードと実行
27H	ランダムブロックリード	3FH	リードハンドル
28H	ランダムブロックライト	40H	ライトハンドル

▶松田さんの単行本が当たりました。T－TIME増刊号が続く限り私は月マを買い続けます。
広島県・小坂英資
【それじゃ，当分定期購読にしたほ～がいいかも……(K子)】

第3表 MS-DOS V3.10のファンクションリクエスト

■使わない方が良いもの　■新らしいもの

番号	ファンクション名	
00H	プログラムの終了	Terminate Program
01H	キーボード入力とエコー	Read Keyboard and Echo
02H	文字のスクリーン出力	Display Character
03H	補助入力	Auxiliary Input
04H	補助出力	Auxiliary Output
05H	文字のプリンタ出力	Print Character
06H	直接コンソールI/O	Direct Console I/O
07H	直接コンソール入力	Direct Console Input
08H	キーボード入力	Read Keyboard
09H	ストリングのスクリーン出力	Display String
0AH	バッファードキーボード入力	Buffered Keyboard Input
0BH	キーボードステータスの検査	Check Keyboard Status
0CH	バッファを空にしてキーボード入力	Flush Buffer, Read Keyboard
0DH	リセットディスク	Reset Disk
0EH	ディスクの選択	Select Disk
0FH	ファイルのオープン	Open File
10H	ファイルのクローズ	Close File
11H	最初のエントリを検索	Search for First Entry
12H	つぎのエントリを検索	Search for Next Entry
13H	ファイルの削除	Delete File
14H	シーケンシャルリード	Sequential Read
15H	シーケンシャルライト	Sequential Write
16H	ファイルの作成	Create File
17H	ファイル名の変更	Rename File
19H	カレントディスクを得る	Get Current Disk
1AH	ディスク転送アドレスのセット	Set Disk Transfer Address
1BH	デフォルトドライブのデータを得る	Get Default Drive Data
1CH	ドライブのデータを得る	Get Drive Data
21H	ランダムリード	Random Read
22H	ランダムライト	Random Write
23H	ファイルの大きさを得る	Get File Size
24H	相対レコードのセット	Set Relative Record
25H	割り込みベクタのセット	Set Interrupt Vector
26H	新しいPSPを作成する	Create New PSP
27H	ランダムブロックリード	Random Block Read
28H	ランダムブロックライト	Random Block Write
29H	ファイル名の解析	Parse File Name
2AH	日付を得る	Get Date
2BH	日付をセットする	Set Date
2CH	時刻を得る	Get Time
2DH	時刻をセットする	Set time
2EH	ベリファイフラグのセット／リセット	Set/Reset Verify Flag
2FH	ディスク転送アドレスを得る	Get Disk Transfer Address
30H	MS-DOSバージョン番号を得る	Get MS-DOS Version Number
31H	キーププロセス	Keep Process
33H	〈CTRL-C〉検査のセット／リセット	Control-C Check
35H	割り込みベクタを得る	Get Interrupt Vector
36H	ディスクのフリースペースを得る	Get Disk Free Space
38H	国別情報を得る	Get Country Data
38H	国別情報をセットする	Set Country Data

番号	ファンクション名	
39H	ディレクトリの作成	Create Directory
3AH	ディレクトリの削除	Remove Directory
3BH	カレントディレクトリの変更	Change Current Directory
3CH	ハンドルの作成	Create Handle
3DH	ハンドルのオープン	Open Handle
3EH	ハンドルのクローズ	Close Handle
3FH	リードハンドル	Read Handle
40H	ライトハンドル	Write Handle
41H	ディレクトリエントリの削除	Delete Directory Entry
42H	ファイルポインタの移動	Move File Pointer
43H	アトリビュート(属性)を得る/セットする	Get/Set File Attributes
4400H	IOCTL データを得る	Get IOCTL Data
4401H	IOCTL データをセットする	Set IOCTL Data
4402H	IOCTL キャラクタを送る	Send IOCTL Character
4403H	IOCTL キャラクタを受け取る	Receive IOCTL Character
4404H	IOCTL ブロックを送る	Send IOCTL Block
4405H	IOCTL ブロックを受け取る	Receive IOCTL Block
4406H	デバイスの入力ステータスのチェック	Input IOCTL Status
4407H	デバイスの出力ステータスのチェック	Output IOCTL Status
4408H	IOCTL の交換性	IOCTL Is Changeable
4409H	IOCTL リディレクトブロック	IOCTL Is Redirected Block
440AH	IOCTL リディレクトハンドル	IOCTL Is Redirected Handle
440BH	IOCTL リトライ	IOCTL Retry
45H	ファイルハンドルの二重化	Duplicate File Handle
46H	ファイルハンドルの強制二重化	Force Duplicate File Handle
47H	カレントディレクトリを得る	Get Current Directory
48H	メモリの割り当て	Allocate Memory
49H	割り当てられたメモリの解放	Free Allocated Memory
4AH	割り当てられたメモリブロックの変更	Set Block
4B00H	プログラムのロードと実行	Load and Execute Program
4B03H	オーバーレイのロード	Load Overlay
4CH	プロセスの終了	End Process
4DH	子プロセスからリターンコードを得る	Get Return Code Chiled Process
4EH	最初に一致するファイル名の検索	Find First file
4FH	つぎに一致するファイル名の検索	Find Next File
54H	ベリファイの状態を得る	Get Verify State
56H	ディレクトリエントリの変更	Change Directory Entry
57H	ファイルの日付/時刻を得る/セットする	Get/Set Date/Time of File
58H	アロケーションストラテジを得る/セットする	Get/Set Allocation Strategy
59H	拡張されたエラーコードを得る	Get Extended Error
5AH	一時ファイルの作成	Create Temporary File
5BH	新しいファイルの作成	Creare New File
5C00H	ファイルアクセスのロック	Lock
5C01H	ファイルアクセスのロック解除	Unlock
5E00H	マシン名を得る	Get Machine Name
5E02H	プリンタセットアップ	Printer Setup
5F02H	割り当てリストのエントリを得る	Get Assign List Enery
5F03H	割り当てリストのエントリ作成	Make Assign List Entry
5F04H	割り当てリストのエントリのキャンセル	Cancel Assign List Entry
62H	PSP を得る	Get PSP

4．おわりに

ＭＳ―ＤＯＳ第3.10版ではマクロ・アセンブラ関係でシンボリック・デバッガーＳＹＭＤＥＢ，プログラム・メインテナンスＭＡＫＥを始めとして，かなりの変更があります。よりＵＮＩＸ的になったということです。これらについてはまた別の機会に述べさせて頂きたいと思います。

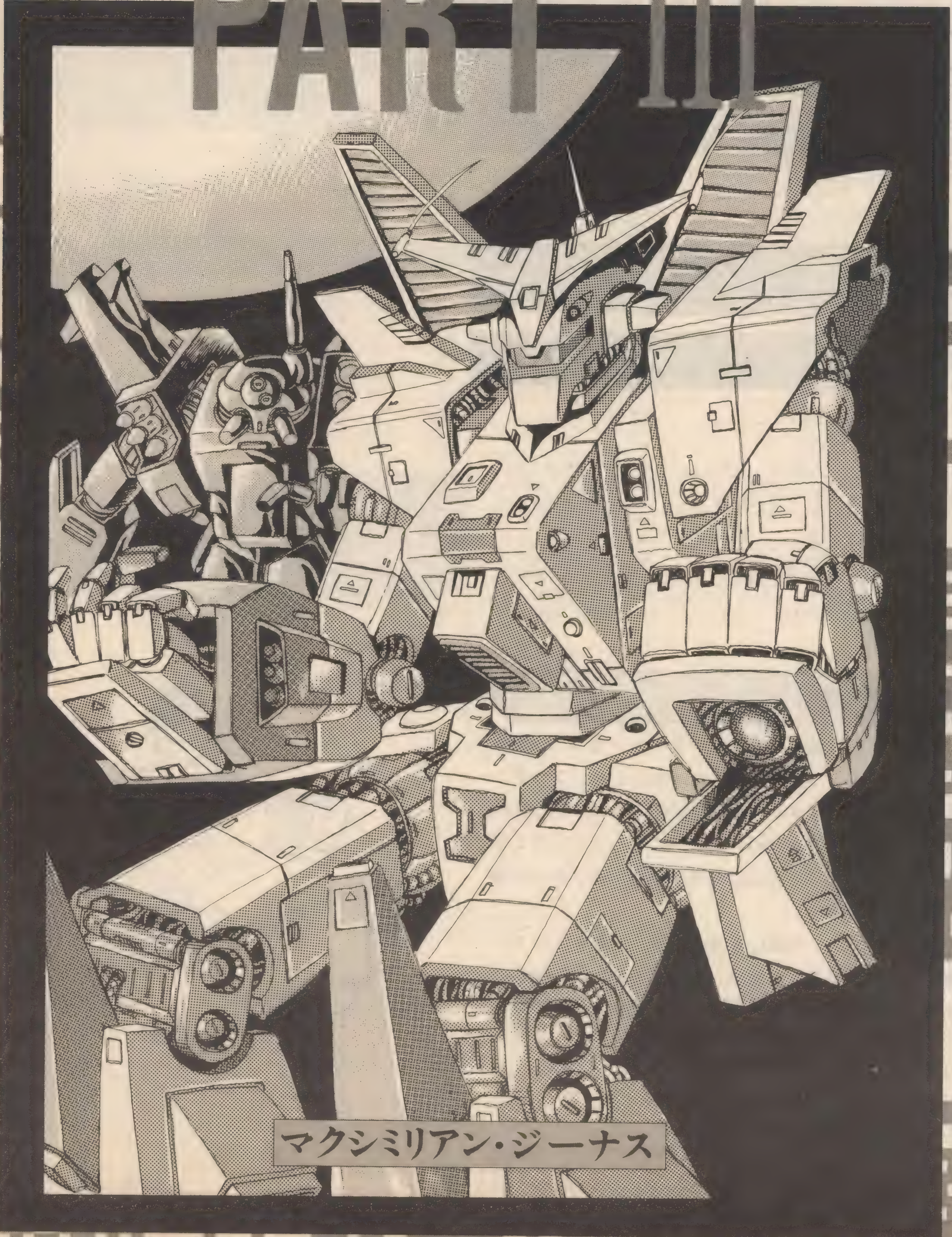
現在入手している版は暫定版であり，若干のバグも散見されるようです。製品として安定した形となってからより突っ込んだ分析をしたいと思います。

▶ＭＺ－2500は確かにスゴイ性能があります。でも今のパソコン界はハードがいくらよくてもソフトが普及してないとダメです。かって日立のＳ１は性能はよいものでしたがソフトが普及してないがために売れませんでした。Ｐ・Ｓ　続きは来月まで。
石川県・ベロ

日立S1

変形着脱タイプ

VARIABLE VF-S1 PART III



マクシミリアン・ジーナス

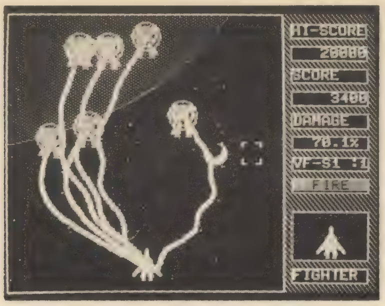


写真１　リアルなミサイル軌道

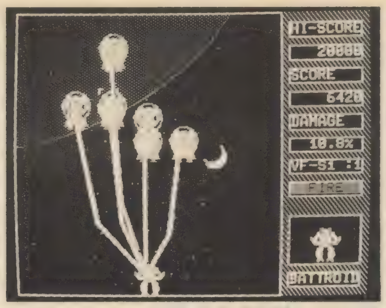


写真２　直線的なミサイル軌道

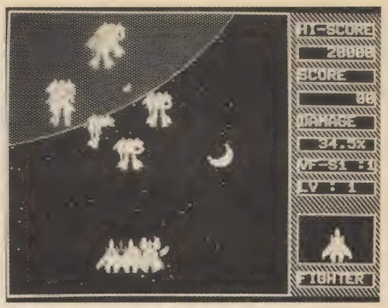


写真５　ゲーム・スタート！

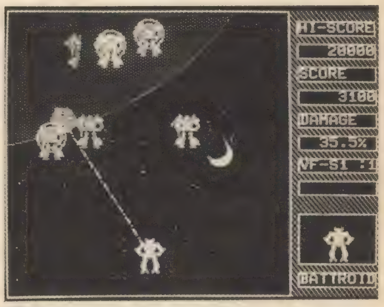


写真６　デスボール発射

年末に「機動戦士ガンダムIII」を見て感動し，勢いでゲームを組んでみましたが，正月にマクロスを見てまた感動したので様々なシステムをつけ加えて更に面白くしてみました。そして恐怖の見学＆持ちこみで初デビューしてしまいました。けっこう**高速**で**変形**や**強化パーツ着脱可能**，キャラも大きく，ミサイルは**超高速発射**（１秒かからない!!）ときているので，ぜひ打ちこんでみて下さい。

遊び方

打ちこんだら，ＲＵＮする前に**必ずＳＡＶＥ**して下さい。マシン語は全く使用していませんが，変な番地にＰＯＫＥされて暴走する危険があります。

ＲＵＮすると〝ＭＩＳＳＩＬＥ ＲＥＡＬ ＭＯＶＥ？〟というメッセージがでてきます。これは誘導ミサイルの軌道を曲線的にするか直線的にするかを聞いていて，Ｙを入力すると曲線的（**写真１**），Ｎなら直線的（**写真２**）になります。メッセージ出力後，10秒たっても入力されない時はＮを押した設定（直線的）に自動的に設定されます。キャラクタ設定（**写真３**）が終わり，各変数設定が終わるとタイトル画面（**写真４**）がでてきます。ここでリターンキーを押すとゲームスタートになります。

戦闘形態のバトロイド（Ｂタイプ）と飛行形態のファイター（Ｆタイプ）に変形可能なＶＦ-Ｓ１ーマクシミリアン・スペシャルと攻撃用照準をテンキーで操作し，敵であるＺＫ-ＭＫIIにデスボールを発射し，最後に誘導ミサイルで全滅させる，よくあるタイプのゲームです。

まずＢタイプに変形して照準を敵に合わせ，スペースキーでデスボールを発射します。敵がデスボールに当たると動けなくなります。この動作をくり返して敵が全機，動けなくなると戦闘コンピュータのロックが解除され（ＤＡＮＣＯＵＡＲと入力する必要はない），誘動ミサイル発射可能になり，画面右に〝ＭＩＳＳＩＬＥ〟というメッセージが表れます。そうしたら，

１．パーツ分離する（得点ＵＰ！）
２．Ｆタイプに変形する
３．スペースキーを押す
４．〝ＲＥＡＤＹ〟のメッセージがでたらＴＡＢキーを押す

以上の動作で誘導ミサイルがカッコよく，ジュワンドバババ……と発射され，敵を全滅し，一面クリアです。リターンキーを押すと，パーツはクリア時の状態にかかわらず，Ｓパーツのみが装着され，多少レベルＵＰされて次の面が始まります。

また，敵はデスボールに関係なく，かなり正確に打ってきます。この時に攻撃を受けた地点と反対方向によけないとダメージをうけ，ダメージ100％になるとＤＦ-Ｓ１が爆発し，ＶＦ-Ｓ１の一個小隊が全滅するとゲームオーバーです。その後，10秒以内にリターンキーを押すと再ゲームができ，10秒経過するとタイトル画面になります。ところで隠れキャラや隠しフィーチャーも作りましたが，ここではふせておくことにします。発見した方はマイコン・ルームにて報告して下さい!!

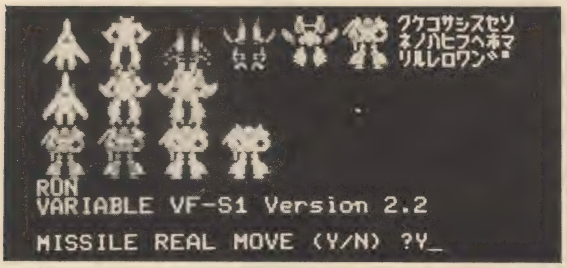
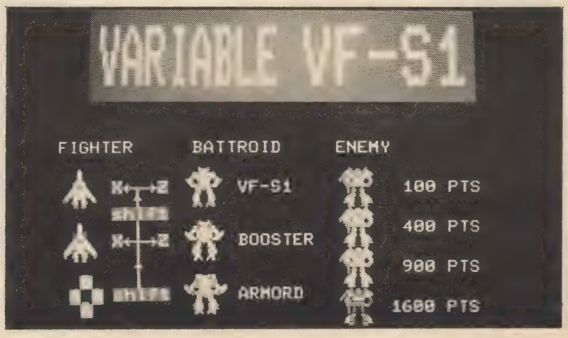


写真３　キャラクタ設定

写真４　タイトル画面▶



▶私はこれから毎月出すといっておきながら，先月はさぼってしまった。なぜならバックナンバーを４冊も買ったら，肝心の１月号がかえんかったからだ。１月号カムバック！
岐阜県・我校物理部の工作コンテストの作品はしっかりボツになっていた
【期限切れでないなら，Ｍ・Ｒには前の号のハガキを使ってもいいよ！(Ｋ子)】

遊び方の高等技術

変形やパーツ着脱を付けたので面白い仕上りになっていますが，反面，初めて遊んだ時に難しく感じる方も大勢いらっしゃると思います。でも，このテクを読んで，今度はおもいっきり楽しんで下さい！それでは高等技術をメドレーで羅列します。

1．キー配置にはやく慣れろ！

変形，パーツ分離等のキー配置になれていないと，いざという時に脱出できません。

2．パーツのだし方を探せ！

パーツは一度分離するとふっ飛んでなくなってしまいます。司令部にある合図を送り，亜空間転送してもらわないと戦力ダウンです。

3．パーツ装着にもたもたするな！

せっかくパーツがでても装着に手まどって攻撃の的になっていてはパーツが無駄になってしまいます。流れるようなキーさばきが必要でしょう。

4.いさぎよくパーツをはずせ！

80～90%までダメージが上がったらまだがんばれると欲をはらずにパーツは早めに切り離した方が安全です。

5．Bタイプ移動不能を忘れるな！

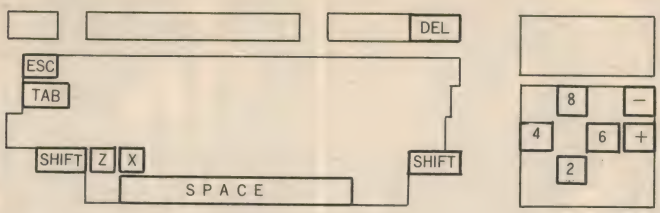
BタイプはSパーツを装着した時以外は動けません。敵の攻撃をさけることができないわけですから，こまめにFタイプに変形しましょう。

6．敵の攻撃は冷静にかわせ！

攻撃があった時にむやみに動いてはいけません。攻撃地点を見きわめ，おちついてかわす様に心がけましょう。

7.誘動ミサイルは早めにうて！

敵はデスボールに関係なく打ってきます。ミサイル発射サインが

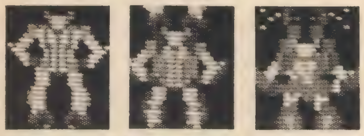


2 4 6 8	照準，VF-S1の移動
SPACE	デスボール発射
Z	Bタイプへの変形
X	Fタイプへの変形
+	BGM ON
−	BGM OFF
TAB	誘動ミサイル発射
DEL	パーツ装着
SHIFT	パーツ分離
ESC	プログラムの中断

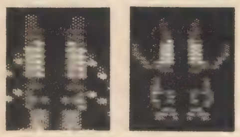
（パーツはある状態であることをすると出現し，Fタイプで接近し，Bタイプに変形後，DELキーを押すと装着，又，SHIFTキーで分離し，パーツは破片になって飛び散る。）

第1図　使用キー

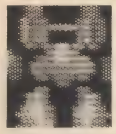
Fタイプ： 飛行形態で機動性に富んだ高性能戦闘機。左右に移動し，ビーム等をさけることができる。



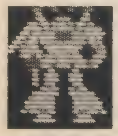
Bタイプ： 戦闘形態で主に格闘戦用に開発されたロボット。
照準を上下左右に移動することができるが，Sパーツがないと VF-S1の移動ができない。



Sパーツ： 機動力強化ブースタ。このパーツを装着すると，Bタイプでの移動，Fタイプでの高速移動ができる。
が反面防御に対してはもろく，通常の3倍のダメージをうける。
分離するとダメージが$\frac{2}{3}$に減る。



Aパーツ： 戦闘形態専用重強化装甲。
装着すると変形不能になるが，自動修復装置を内蔵し，ダメージを吸収，機体を修理する機能がある。しかし操作性が悪く，Sパーツを内蔵しているにもかかわらず，移動不能。
分離すると装甲部のみが飛び散り，ダメージが0になりSパーツ装着状態になる。



ZK-MkII： 敵の高性能ロボット。機動性にすぐれているが，パワー出力が弱く，デスボールに当たると動けなくなる。階級別に色がちがい，色が暗いほど位が高い。

第2図　キャラクタの紹介

▶ナイコンの涙　素直でいれたらいいね　ナイコンの涙　機種争いに　ナイコンのままで　ナイコンの気持ち　HA・TE・NA　悩んじゃうわ　ナイコンの気持ち　HA・TE・NA　お手上げ！
ごめんねく替え歌シリーズ　その④〉　**千葉県・愛のリクエスト募集中♡カリメのバナナの涙**
【"ハイスクール・奇面組"って，何かヘンで面白いよね(K子)】

出ている時も攻撃してきます。3, と同じくすばやい指さばきが肝心です。

8．暗号「青き月，勇者を照らす時，白き光の矢が希望を与える」を解読せよ！

以上です。

キャラクタについて

このプログラムにはたくさんのキャラクタが使われていますが，全て12月号の「ＺＥＴＡ」を使って作りました。ＺＥＴＡは市販ソフト並の機能を持っていて，なかなか使いやすいのですが，キー配置がバラバラなのが難点な様です。リストが長く，入力が大変で私は打ち込み３日，デバッグに一週間費やしました。でもＳ１用の市販されている，キャラクタ・エディタよりはずっと使いやすいのでみなさんも早く打ちこんだ方がいいと思います。

ところで，キャラクタですが，4×3キャラクタの大きさのＦタイプ，Ｂタイプ，Ａパーツ，Ｓパーツ(Ｆタイプ用)，Ｓパーツ（Ｂタイプ用)及びZK-MKIIを定義し,「ＺＥＴＡ」の考え方にのっとった**着せ替え**を用いて12個のキャラクタを作りだしています。敵は自分で作ったのですが，VF-S1の方はなかなか作れず，12月号のカラーページを虫めがねで観察したりしました。でもうまく作れず，最終バージョンの，このキャラクタは，マイコン編集部にあったＺＥＴＡのサンプルキャラクタをそのまま使わせてもらっています。そしてプロトタイプにはあったＧタイプもカッコ悪いのでカットしました(ゴメンナサイ！)。

キャラクタはよくできているので，他機種(X1とＭＺ)の人もキャラクタデータを打ちこんでみましょう。

プログラムについて

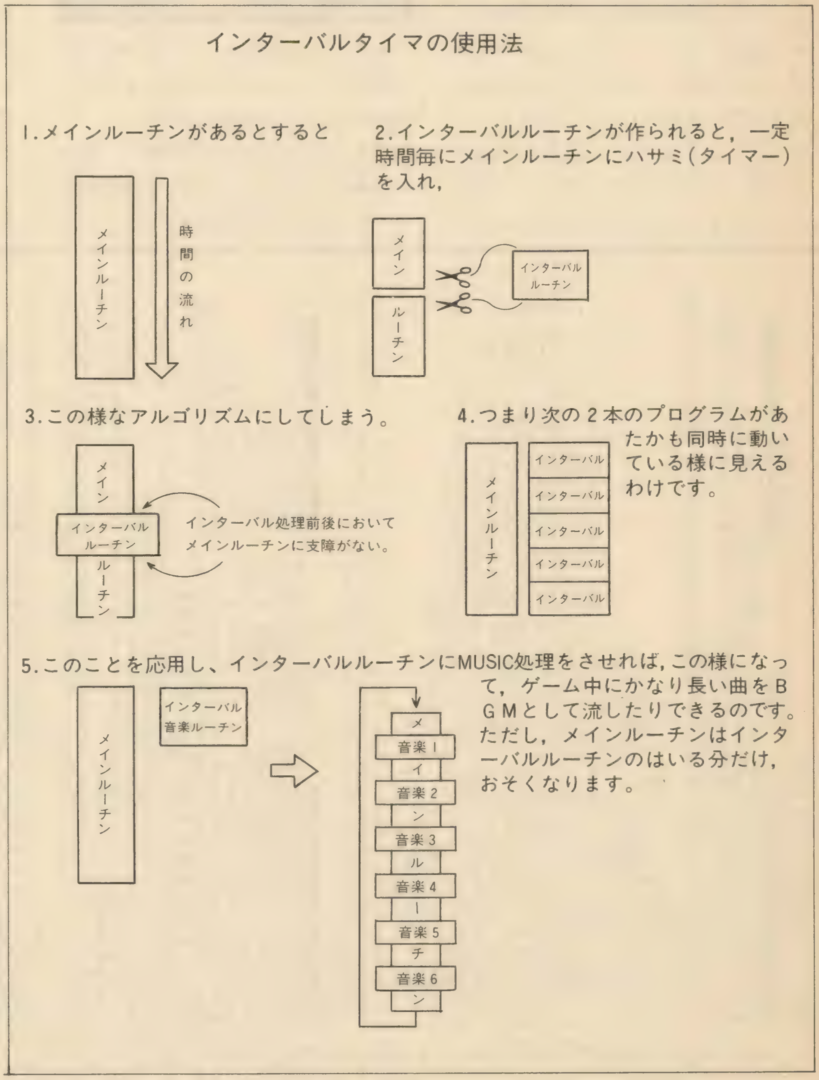
このプログラムでは色々なテクを使って高速にしています。が，自分で考え出したものではなくて，ベーマガやマイコンに載っていた**Ｓ１ユーザーの方々のテクを吸収**して使っているということを最初に断っておきます。

まず，全体的に見ると，高速化のためにメインルーチンを頭，次によく使うサブルーチン，その次に初期設定，タイトル，キャラクタ作成，後ろの方にキャラクタデータ，各種データをおき，日頃，ベーマガのDr. D氏の言っている様にしています。

メインルーチンは高速化のために，読込んだキーコードが無効な時は**ＨＩ－ＳＰＥＥＤバイパス**ルーチンを通って敵の移動ルーチンへ飛びます。キーコードが移動用キーならば，移動し，バイパスルーチンを通って敵の移動に行きます。それ以外の時は特に高速化を必要としない各種キーの判定ということで，ＩＦ，ＩＦ，ＩＦ…のルーチンを通って敵の移動ルーチンへと向かいます。この時に該当するキーコードがあれば，その処理のサブルーチンへ飛びます。

インターバルルーチンは**第３図**の様なプログラム実行順序をとるルーチンで，主にＢＧＭ演奏用に使っています。ＢＧＭ演奏用データはMU$(　)の配列変数に代入されてあり，これをカウンタ変数ＭＣによって読出し，ＰＬＡＹ文に使っています。

このＢＧＭはＰＳＧのＢ，Ｃチャンネルを使っていますが，Ａチャンネルは爆発等のノイズに使っています。音



第３図　インターバルタイマの使用法

▶僕は初心者のくせにＭＺ－25をポンと買った。初めの考えではＢＢＳ専用にしようと思ってたが，なんと！モデムホンがメチャクチャ高い！これじゃいくら本体が安くてもけっきょくはＴＲを買った方がとくだったよ－な気がする。Ｐ・Ｓ　だれか私をたすけて，初心者のくせにＭＺ－25など買ってしまって全然使いこなせないよ～。ど－したらいいでしょう？　神奈川県・ＡＶ－８Ｂ

が時々止まってしまったり，変な音になるなど，ＰＳＧについてわからないことが多く，仕方なくこの様にしました。

キャラクタ表示はキャラクタが大きいので図の様にして消去を表示時に行ってしまう方法をとっています。色々な制約がありますが，Ｓ１独特のテクではないでしょうか（ＰＣ等でやるとユーザーのほとんどが死んでしまうでしょう)。

時間待ち，入力待ちは全てＩＮＰＵＴ　ＷＡＩＴという命令を使っています。この命令は文字の入力をＩＮＰＵＴ文の様に行い，指定した時間を過ぎても文字が入力されない時は指定した行番号へ行けというものです。普通２～３行書かなくてはならないプログラムも，この命令を使えば一行で書けるので便利ですが，たいていのゲームではゲームスタートがスペースキーに設定されているから，このＩＮＰＵＴ　ＷＡＩＴによるスタートにリターンキーを使うのはなれないとやっかいでしょう。Ｓ１ユーザーのみなさん，ＩＮＰＵＴ　ＷＡＩＴをはやらせましょう‼

誘導ミサイルの超高速表示だけは私があみ出したテクです。ベーマガの古いやつにこのゲームの様な誘導ミサイル式のゲームがありました。そのゲームはどうして遅かったのかという疑問からはじまり，高速化の方法を苦心して作り出し，いつかこのテクを使ったゲームを作ってやろうとあたためていたものです。今回はこのテクの説明は省きますが，　Ｓ１でないとなかなかできないテクです。三角関数をいちいち計算して表示する様なプログラムでは絶対にあみ出せないほど高度なテクなのです。

終わりに

私もつい数か月前，Ｓ１を中古で安く買ってＳ１ユーザーになりました。中古ショップで店員の説明に，

〝Ｓ１ユーザーは少ないけれど，高度な技術をもっていてもし，本気になればＰＣ-8801を超せるはずです〟

というのがあったので，前からほしかったＳ１を買ってしまいました。そしてベーマガのプログラムを打ちこんでいるうちに，Ｓ１ユーザーの質の高さにおどろかされました。又，ＦＭや8801，Ｘ１等からの移植も楽なことに気付き，隠れＳ１ユーザーになっていったのです。打ちこみとデバッグをくり返すうちに，内容もわかってきて組める様になりました。好ききらいせずに，長いプログラムも打ちこみ，最後までバグと戦った成果だと思います。今，デビューしてみて，Ｓ１ユーザーは強者ぞろいだなというのがあちこちから感じられました。私もＳ１ユーザーの一員として腕をみがいていきたいと思っています。またプログラミングのよくわかっていないみなさん，ＺＥＴＡ等の長いプログラムを打ちこんで勉強しましょう！トップレベルのＳ１ユーザーのみなさん，これからもがんばりましょう‼

○参考　ベーシックマガジン84年10月号～86年１月号マイコン85年12月号

リスト１　VARIABLE VF-S1プログラムリスト

```
1000 CLEAR 4000:ONERROR GOTO 1220
1010 COLOR7,0,0:PRINT "VARIABLE VF-S1 Version 2.2":PRINT:GOTO 1820
1020 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■     MAIN     ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
1030 K=PEEK(&HFFEO):IFKK(K)=0THEN1180 :' =  HI-SPEED JUMP ﾊﾞｲﾊﾟｽ
1040 IF FT=1 THEN FOR I=1TOL:SX=SX+(SX(24)*(K=&HBE)-(SX)2)*(K=&HB7):SY=SY+(SY(15
)*(K=&HCD)-(SY)0)*(K=&H8D):PUT@C(SX,SY),TG:NEXT:IF PS=1 THEN X=X+(X(23)*(K=&HBE)
-(X)2)*(K=&HB7):PUT@C(X,Y),VC:' = B ﾀｲﾌﾟ MOVE
1050 IF FV=1 THEN FORI=1TOL:X=X+(X(23)*(K=&HBE)-(X)2)*(K=&HB7):PUT@C(X,Y),VC:NEX
T :' = F ﾀｲﾌﾟ MOVE
1060 IFKK(K)=1THEN1180 :' = JUMP ﾊﾞｲﾊﾟｽ
1070 IF K=&H87 THEN GOSUB1560 :' = PARTS OFF
1080 IF K=&HEF THEN GOSUB1660 :' = PARTS CLOSE
1090 IF K=&HCF THEN INTERVALON :' = MUSIC ON
1100 IF K=&HBF THEN INTERVALSTOP:PLAY "","MF":SOUND 7,&HF1 :' = MUSIC OFF
1110 IF K=&H8C THEN POKE &HFFEO,&H44:COLOR7,0: STOP :' = STOP KEY
1120 IF K=&HC8 AND PS=1 AND PA=0 THEN FV=0:FT=1:PUT@C(33,19),VBS:GET@C(32,19)-(3
7,21),VC:PUT@C(X,Y),VC:LOCATE31,23:PRINT "BATTROID" :' = CHANGE B ﾀｲﾌﾟ (ﾊﾟｰﾂ)
1130 IF K=&HC8 AND PS=0 AND PA=0 THEN FV=0:FT=1:PUT@C(33,19),VB:GET@C(32,19)-(37
,21),VC:PUT@C(X,Y),VC:LOCATE31,23:PRINT "BATTROID"  :' = CHANGE B ﾀｲﾌﾟ (ﾉｰﾏﾙ)
1140 IF K=&HCA AND PS=1 AND PA=0 THEN FV=1:FT=0:PUT@C(33,19),VFS:GET@C(32,19)-(3
7,21),VC:LOCATE31,23:PRINT "FIGHTER " :' = CHANGE F ﾀｲﾌﾟ (ﾊﾟｰﾂ)
1150 IF K=&HCA AND PS=0 AND PA=0 THEN FV=1:FT=0:PUT@C(33,19),VF:GET@C(32,19)-(37
,21),VC:LOCATE31,23:PRINT "FIGHTER "  :' = CHANGE F ﾀｲﾌﾟ (ﾉｰﾏﾙ)
1160 IF K=&H80 THEN GOSUB1310 :' = SHOOT DEATH BALL
1170 IF K=&HCB THEN L=1:' = PARTS OFF
1180 IF RND)1-BT THENGOSUB1270
1190 N=INT(RND*MX+1):IF TF(N))0 THEN DX=INT(RND*3-1):DY=INT(RND*3-1):TX(N)=TX(N)
+DX:TY(N)=TY(N)+DY:IF TX(N))24ORTX(N)(0ORTY(N))10ORTY(N)(0 THEN TX(N)=TX(N)-DX:T
Y(N)=TY(N)-DY ELSE ON TF(N) GOSUB 1230,1240,1250,1260
1200 GOTO 1030
1210 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■     SUB ROUTINES     ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
1220 POKE &HFFEO,&H44:COLOR7,0:TIME$="00:00:00":PALETTE:ON ERROR GOTO 0 :' ERROR
1230 PUT@C(TX(N),TY(N)),ZG%:RETURN :' PUT ENEMY GERRN   (TITARNS'S)
1240 PUT@C(TX(N),TY(N)),ZB%:RETURN :' PUT ENEMY BLUE    (RENPU GUN'S)
1250 PUT@C(TX(N),TY(N)),ZP%:RETURN :' PUT ENEMY PARPLE  (JONY RIDEN'S)
1260 PUT@C(TX(N),TY(N)),ZR%:RETURN :' PUT ENEMY RED     (CHAR AZNABLE'S 06S)
1270 SOUND 8,10:SOUND 6,30:VX=SGN(RND*2-1):XX=X+3+VX*2:YY=Y+3:LINE(TX(N)*16+34,T
Y(N)*8+24)-(XX*16,YY*8),XOR,2,,&HF5F5:FOR I=0 TO 20STEP2:CIRCLE(XX*16,YY*8),I,2,
,,,XOR:NEXT:' = ■■■■■■ BE SHOOTED ■■■■■■
1280 KV=0:K=PEEK(&HFFEO):IF FV=1 OR PS=1 THEN X=X+(X(23)*(K=&HBE)-(X)2)*(K=&HB7)
:PUT@C(X,Y),VC:IF K=&HBE THEN KV=1 ELSE IF K=&HB7 THEN KV=-1
1290 LINE(TX(N)*16+34,TY(N)*8+24)-(XX*16,YY*8),XOR,2,,&HF5F5:FOR I=20 TO 0STEP-2
:CIRCLE(XX*16,YY*8),I,2,,,,XOR:NEXT:SOUND 8,0:IF VX=-KV THEN SC=SC+1:LOCATE31,7:
PRINTUSING"#######0";SC;:RETURN
1300 PALETTE 7,10:D!=D!+(Y-TY(N))*INT(RND*4+1)*(PS*2+1):LOCATE31,11:PRINTUSING"#
###.#%";D!/10;:IF D!(1000 THEN FOR I=0 TO 1000:NEXT:PALETTE 7,15:RETURN ELSE RET
URN2160
1310 BT=BT+.0001:FOR I=1 TO 5:K=PEEK(&HFFEO):NEXT:IF TD=MX AND (FV=1 OR X=12) TH
EN RETURN1500 :' = ■■■■■■ SHOOT DEATH BALL ■■■■■
1320 FOR N=1 TO MX:ON ABS(TF(N)) GOSUB1230,1240,1250,1260:NEXT:N=INT(RND*MX)
1330 IF X=12 AND RND).8 AND SX=12 AND PN(3 AND FC=0 THEN PN=PN+1:FX=INT(5+RND*15
):FC=INT(RND*2+1):COLOR,0,1:FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 2:SYMBOL(FX*8+I*8,Y*8+J*8),C
HR$(&H8C+I+J*16+(FC-1)*&H24):NEXT:NEXT:COLOR,,0
1340 IF PA=1 AND SX=20 AND SY=10 AND TD=0 AND VSP=0 THEN VSP=1:VN=VN+1:PLAY "","
MF":INTERVAL STOP:COLOR 4:PUT@C(20,11),VF:LOCATE31,13:PRINTUSING "VF-S1 :#";VN;:
COLOR 7:GOSUB1800:INTERVAL ON
1350 SOUND 6,20:SOUND 8,10:XX=SX+2:YY=SY+3:LINE(X*16+48,Y*8+12)-(XX*16+4,YY*8-4)
,XOR,7,,&HF5F5:FOR I=0 TO 20 STEP 4:CIRCLE(XX*16+4,YY*8-4),I,6,,,,XOR:NEXT
1360 M=0:FOR I=1 TO MX:IF TX(I)(SX+ET AND TY(I)(SY+ET AND TX(I))SX-ET-1 AND TY(I
))SY-ET AND TF(I))0 THEN M=I:I=MX:TF(M)=-ABS(TF(M))
1370 NEXT:FOR I=20TO 0 STEP-4:CIRCLE(XX*16+4,YY*8-4),I,6,,,,XOR:NEXT:LINE(X*16+4
8,Y*8+12)-(XX*16+4,YY*8-4),XOR,7,,&HF5F5:SOUND 8,0:IF M=0 THEN RETURN
1380 COLOR,,1:XX=TX(M):YY=TY(M):TX(M)=32:TY(M)=18:NN=N:N=M:ON -TF(M) GOSUB1230,1
240,1250,1260:FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 2:SYMBOL(264+I*8,152+J*8),CHR$(SCREEN(33+I
,19+J)):NEXT:NEXT:COLOR7,,0:LOCATE31,15:PRINTUSING"###00PTS";TF(M)^2;
1390 POKE &HFE24,0:TY(M)=YY:TX(M)=XX:N=NN:FOR I=1 TO 7:GET@(33*8,19*8)-(33*8+31,
19*8+23),W!,I:PUT@(XX*8+8,YY*8+8),W!,PSET,I:NEXT
1400 FOR I=0 TO 30 STEP 8:CIRCLE(XX*16+48,YY*8+16),I,3:NEXT
1410 LINE(496,144)-(623,176),PSET,0,BF:PUT@C(32,19),VC
1420 FOR I=1 TO 7:GET@(XX*8+8,YY*8)-(XX*8+40,YY*8+32),W!,I:SCREEN ,2:PUT@(XX*8+8
```


▶あ～あ，ＦＲ，ターボII，ＡＶと何でこんなに安いんだよぉぉぉ～。こうなったら金ためてターボIIを買って88とターボをもってるオールラウンドユーザーになってやる！あ～あ，どっかでターボ安く売ってないかな？
栃木県・上原功行
【がんばろう！貯金への道！（Ｋ子）】

```
,YY*8),W!,PSET,I:SCREEN ,0:NEXT
1430 LO=(Y+1-YY)/100:RS=RND*18:RR=RND*360:L1=(12-XX)/100:SCREEN ,2
1440 IF RM=1 THEN FOR I=1 TO 100:YY1=(Y-LO*I+3)*8:XX1=(15-L1*I+SGN(XX-12.5)*5*SN(I/100*180+0*3.1/100*I))*16+SN((RR+RS*I)MOD360)*(100-I)/10:LINE(XX1,YY1)-(XX1+4,YY1+2),PSET,7,BF:NEXT:SCREEN ,0
1450 IF RM=0 THEN POKE &HFE24,0:XX2=(12-XX)/3:YY2=(Y-YY)/3:XX1=XX+XX2:YY1=YY+YY2*2:FOR I=40 TO 45:CONNECT(12*16+I,Y*8+24)-(XX1*16+I,YY1*8+24)-(XX*16+I,YY*8+14):NEXT:SCREEN ,0
1460 COLOR7,0,0:SC=SC+10*TF(M)^2:LOCATE31, 7:PRINTUSING"#######0";SC;:LOCATE31,15:PRINTSPC(8);
1470 M=0:TD=TD+1:EF=0:IF TD<6 THEN RETURN
1480 GOSUB1790:PALETTE 6,0:FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 7:GET@(I*30,J*24)-(I*30+29,J*24+23),W!,0:PUT@(I*30,J*24),W!,PSET,6:NEXT:NEXT:EF=1:' = ■ ■ ■ MISSILEJUNBI ■ ■ ■
1490 LOCATE31,15:PRINT "MISSILE";:RETURN
1500 FOR I=X TO 12STEP SGN(12-X):PUT@C(I,Y),VC:NEXT:COLOR10,0,0:LOCATE31,15:PRINT" READY  ":SOUND 7,&HF1:INTERVAL OFF
1510 K=PEEK(&HFFE0):IF K<>&HEC THEN 1510 ELSE LOCATE31,15:PUT@C(12,Y+1+FT),VC:PRINT "  FIRE  ":COLOR7,0,0:FOR I=0 TO FT:LOCATE12,Y+I:PRINT "      ";:NEXT
1520 PALETTE 6,0:SOUND 8,15:SOUND 6,15:POKE&HFE24,1:SCREEN ,0:LINE(2,198)-(300,198),PSET,6,BF:LINE(0,0)-(480,199),PSET,7,B:PAINT(2,198),0,7:SOUND8,10
1530 PALETTE 6,14:SOUND 7,&HF1:FOR I=1 TO MX:FOR J=1 TO 20:CIRCLE(TX(I)*16+48,TY(I)*8+20),J,6:NEXT:NEXT:GOSUB1780:FOR J=18 TO 50 STEP3:FORI=1 TO MX:CIRCLE(TX(I)*16+48,TY(I)*8+20),J,2:NEXT:NEXT:SOUND8,0:FOR I=0 TO 40:I$=INKEY$:NEXT
1540 COLOR7,0,0:SC=SC+(1000-D!)+500:LOCATE31, 7:PRINTUSING"#######0";SC;
1550 PLAY "MF":POKE&HFFE0,&H44:I$=INPUT$(1):GOTO1940
1560 IF PA=0 AND PS=0 THEN RETURN :' = ■ ■ ■ ■ ■ ■ PARTS OFF ■ ■ ■ ■ ■ ■
1570 IF PA=0 AND FT=1 THEN FOR I=0 TO 9:UR(I)=VUR(I):UL(I)=VUL(I):NEXT:FOR I=0 TO 6:DR(I)=VDR(I):DL(I)=VDL(I):NEXT:PUT@C(33,19),VB :GET@C(32,19)-(37,21),VC:PS=0:L=1:D!=D!/3*2:SC=SC+50
1580 IF PA=0 AND FV=1 THEN FOR I=0 TO 9:UR(I)=FUR(I):UL(I)=FUL(I):NEXT:FOR I=0 TO 6:DR(I)=FDR(I):DL(I)=FDL(I):NEXT:PUT@C(33,19),VF :GET@C(32,19)-(37,21),VC:PS=0:L=1:D!=D!/3*2:SC=SC+50
1590 IF PA=1 AND FT=1 THEN FOR I=0 TO 9:UR(I)=AUR(I):UL(I)=AUL(I):NEXT:FOR I=0 TO 6:DR(I)=ADR(I):DL(I)=ADL(I):NEXT:PUT@C(33,19),VBS:GET@C(32,19)-(37,21),VC:PA=0:PS=1:L=2:D!=0:SC=SC+100
1600 XR=24-X:IF X<XR THEN XO=X:X1=XR:XS=1 ELSE XO=XR:X1=X:XS=-1
1610 COLOR 4:LOCATE31,11:PRINTUSING "####.#%";D!/10;:COLOR 7:LOCATE31,7:PRINTUSING"#######0";SC;:IF X1>18 THEN X1=18
1620 PUT@C(X,Y),VC:FOR I=2 TO XO:SOUND 8,15-I/2:SOUND 6,I:PUT@C(X-I,Y+1),DL:PUT@C(X+I+3,Y+1),DR:PUT@C(X-I,Y-2-I),UL:PUT@C(X+I+3,Y-2-I),UR:NEXT:I=XO:PUT@C(X-I,Y+1),CP:PUT@C(X+I+3,Y+1),CP:PUT@C(X-I,Y-2-I),CP:PUT@C(X+I+3,Y-2-I),CP
1630 IF XS=1 THEN FOR I=XO+1 TO X1:PUT@C(X+I+3,Y-2-I),UR:PUT@C(X+I+3,Y+1),DR:SOUND 6,I:NEXT:I=X1:PUT@C(X+I+3,Y-2-I),CP:PUT@C(X+I+3,Y+1),CP
1640 IF XS=-1 THEN FOR I=XO+1 TO X1:PUT@C(X-I,Y-2-I),UL:PUT@C(X-I,Y+1),DL:SOUND 6,I:NEXT:I=X1:PUT@C(X-I,Y-2-I),CP:PUT@C(X-I,Y+1),CP
1650 SOUND 8,0:POKE&HFFE0,4:FOR I=1 TO 30:K=PEEK(&HFFE0):NEXT:RETURN
1660 IF FC=0 OR FV=1 OR FX<>X+1 THEN RETURN :' = ■ ■ ■ ■ ■ PARTS CLOSE ■ ■ ■ ■ ■
1670 LINE(FX*16,Y*8)-(FX*16+64,Y*8+24),PSET,0,BF:IF FC=1 THEN PUT@C(33,19),VBS:GET@C(32,19)-(37,21),VC:PUT@C(X,Y),VC:LOCATE31,15:PRINT "BOOSTER";:FC=0:PA=0:PS=1:L=2
1680 IF FC=2 THEN PUT@C(33,19),VBA:GET@C(32,19)-(37,21),VC:PUT@C(X,Y),VC:LOCATE31,15:PRINT "ARMORD";:PS=0:PA=1:L=1:FC=0
1690 BEEP:SC=SC+PA*50+PS*100:LOCATE31,7:PRINTUSING"#######0";SC;:FX=0:RETURN
1700 IF TD<MX THEN PALETTE 6,RND*13+1 ELSE INTERVAL STOP:PLAY "","MFV4","V4":SOUND 7,&HF1:RETURN :' = ■ ■ ■ ■ ■ ■ INTERVAL ■ ■ ■ ■ ■ ■
1710 MC=(MC+1)MOD11:IF MC=0THEN PALETTE 1,1:PLAY"","MF":PALETTE 1,9:PLAY "","MB"
1720 PLAY"",MU$(MC,0),MU$(MC,1):SOUND 7,&HF1
1730 IFM>0THENK=PEEK(&HFFE0):IF FV=1THEN X=X+(X(23)*(K=&HBE)-(X)2)*(K=&HB7):PUT@C(X,Y),VC ELSE SX=SX+(SX(24)*(K=&HBE)-(SX)2)*(K=&HB7):SY=SY+(SY(15)*(K=&HCD)-(SY)0)*(K=&HBD):PUT@C(SX,SY),TG
1740 RETURN
1750 PLAY "","L1604 GFD FDC DC03B- 04C03B-G  R16 FG  B-04CD FG R8   L4F. L16D L8E+V15L8G.","MB L1605 GFD FDC DC04B- 05C04B-G  R16 FG  B-05CD FG R8   L4F. L16D L8E+L8G.R2R4":RETURN :' = ■ ■ ■ ■ ■ ■ MUSIC ■ ■ ■ ■ ■ ■
1760 PLAY "","T120V15","T120V10":GOTO 1750
1770 PLAY "","T120V10","T120S10M100":GOTO 1750
1780 PLAY "","T120V10","T120S13M200":GOTO 1750
1790 PLAY "","V10MLO5 L8 B+R4B+R4L1B+R4  L206GFCL1D","S4 MLM1000L805B+R4B+R4L1B+R4 S10M500L206GFCL1D":RETURN
1800 PLAY "","S8M10L1604F L8G A+  G   FL16FL8 G R8 L16D O3 B+B+ L8A+L16 A+ L804D L1603 G  G L 4GV8MF" :PLAY "","MB":RETURN
1810 ' ■■■■■■■■■■■■  SHOKI JUNBI  ■■■■■■■■■■■■
1820  DEFINT A,F,D,U,V,Z:DIM VF(12),VFS(12),VB(12),VBS(12),VBA(12),VC(18),TG(12),W!(300),ZG(30),ZR(30),ZP(30),ZB(30),AUR(9),AUL(9),ADR(6),ADL(6),VUR(9),VUL(9),VDR(6),VDL(6),FUR(9),FUL(9),FDR(6),FDL(6),UR(9),UL(9),DR(6),DL(6),CP(9)
1830 MX=6:DIM TX(MX),TY(MX),TF(MX),SN(360),IO(12),JO(12),KK(255),TK$(4),TM$(2),TC$(2),MU$(10,1)
1840 RANDOMIZE TIME:RM=0:INPUT WAIT 1850;10,"MISSILE REAL MOVE (Y/N) ?",X$:IF X$="Y"ORX$="y" THEN RM=1
1850 GOSUB2440:GOSUB2230 :HSC=2000
1860 CLS:FOR I=0 TO 360:SN(I)=SIN(3.1415/180*I):PSET(I,100+SN(I)*20),7:NEXT
1870 FOR I=1 TO 10:READ X$:KK(VAL("&H"+X$))=2:NEXT:FOR I=1 TO 4:READ X$:KK(VAL("&H"+X$))=1:NEXT
1880 FOR I=0 TO 4:READ TK$(I):NEXT:FOR I=0 TO 2:READ TM$(I):NEXT:FOR I=0 TO 2:READ TC$(I):NEXT  :FOR I=0 TO 3:READ TTT(I):NEXT
1890 FOR I=0 TO 3:READ MU$(I,0):NEXT:FOR I=0 TO 3:READ MU$(I,1):NEXT:FOR I=0 TO 3:MU$(I+4,0)=MU$(I,0):MU$(I+4,1)=MU$(I,1):NEXT:FOR I=8 TO 10:READ MU$(I,0):NEXT:FOR I=8 TO 10:READ MU$(I,1):NEXT:PLAY "V15L404C","V15L404E","V15L404G"
1900 LV=0:D!=0:VN=1:VSP=0:SC=0:GOSUB2070:POKE &HFFE0,&H44:FOR I=0 TO 40:I$=INKEY$:NEXT  :' ■ ■ ■ ■ ■ ■  BEFORE START'S DEMO  ■ ■ ■ ■ ■ ■
1910 LOCATE0,0:INPUTWAIT 1920;120,"",X$:IF LEN(X$)>0 THEN LV=ABS(VAL(X$))-1:GOTO 1940 ELSE 1940
1920 GOSUB1770:GOTO 1900
1930 ' ■■■■■■■■■■■■  GAME START  ■■■■■■■■■■■■
1940 X=5:Y=20:SX=5:SY=5:FV=1:FT=0:L=2:TD=0:PA=0:PS=1:PN=0:D!=D!/2:MC=10:LV=LV+1:CLS
1950 PUT@C(33,19),VFS:GET@C(32,19)-(37,21),VC
1960 FOR I=0 TO MX:TF(I)=INT((RND*4)^2/4)+1:TX(I)=INT(5+RND*8):TY(I)=INT(4+RND*8):NEXT
1970 SCREEN 0:FOR J=1TOOSTEP -1:SCREEN ,J:FOR I=0 TO 100:PSET(RND*390+5,RND*190+2),RND*6:NEXT:CIRCLE(-150,-80),600,2,,,.3:P$=CHR$(0):PAINT(0,0),P$+CHR$(&H11)+P$+P$+CHR$(&H44)+P$,2:CIRCLE(360,100),20,5,3.8,1.1:CIRCLE(355,96 ),20,5,3.9,.5:PAINT(188*2,102),5
1980 NEXT:LINE(480,0)-(639,199),PSET,1,BF,&H1111:FOR I=0 TO 7 :XO=496:YO=I*16+8:X1=624:Y1=YO+8:LINE(XO,YO)-(X1,Y1),PSET,0,BF:LINE(XO-1,YO-1)-(X1+1,Y1+1),PSET,5,B:NEXT
1990 YO=I*16+16:Y1=YO+32:LINE(XO,YO)-(X1,Y1),PSET,0,BF:LINE(XO-1,YO-1)-(X1+1,Y1+1),PSET,5,B
2000 YO=Y1+8:Y1=YO+8 :LINE(XO,YO)-(X1,Y1),PSET,0,BF:LINE(XO-1,YO-1)-(X1+1,Y1+1),PSET,5,B
2010 SCREEN ,0:LINE(0,0)-(480,199),PSET,7,B:LOCATE31,15:PRINTUSING"LV :##";LV;:IF LV=1 THEN GOSUB1760:FX=13:FC=2:COLOR,0,1:FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 2:SYMBOL(FX*8+I*8,Y*8+J*8),CHR$(&HB0+I+J*16):NEXT:NEXT:COLOR7
2020 LOCATE31,1:PRINT "HI-SCORE":LOCATE31,5:PRINT "SCORE":LOCATE31,9:PRINT "DAMAGE":LOCATE31,3:PRINTUSING "#######0";HSC:LOCATE31,7:PRINTUSING"#######0";SC:LOCATE31,11:PRINTUSING "####.#%";D!/10:LOCATE31,23:PRINT "FIGHTER"
2030 LOCATE31,13:PRINTUSING "VF-S1 :#";VN:FOR N=1 TO MX:ON TF(N) GOSUB1230,1240,1250,1260:NEXT:N=1:PUT@C(X,Y),VC:BT=LV/50:PLAY "","V10","V10"
2040 ON INTERVAL GOSUB1700:INTERVAL 2:INTERVAL ON:ET=3:IF LV>3 THEN ET=1
2050 SOUND 7,&HF1:POKE &HFFE0,4:PUT@C(X,Y),VC:PALETTE:GOTO 1030
2060 ' ■■■■■■■■■■■■  TITLE PRINT  ■■■■■■■■■■■■
2070 COLOR 7,0,0:SCREENO,0:CLS:PALETTE:LINE(48,10)-(600,64),PSET,2,BF:FOR I=1 TO 0STEP-1::SYMBOL(174+I*2,20),"VF-S1",3,5,5-4*I,PSET:SYMBOL(30+I*2,20),"VARIABLE",2,5,5-4*I,PSET:NEXT
2080 LINE(116,116)-(116,180),PSET,7:SYMBOL(54,160),CHR$(30),,,7,PSET:SYMBOL(54,120),CHR$(30),,,7,PSET
2090 LINE(8*2,176)-(32*2,184),PSET,1,BF:LINE(16*2,168)-(24*2,192),XOR,1,BF
2100 LOCATE0,11:PRINT "FIGHTER     BATTROID     ENEMY ":C$=" "+CHR$(29)+" "+CHR$(28):FOR I=0 TO 2 STEP2::X=40:Y=112+I*16:LINE(X*2,Y+4)-(X*2+70,Y+4),PSET,7:SYMBOL(X,Y),"■  ■",,,2,PSET:SYMBOL(X,Y),TK$(0),,,7,PSET
2110 SYMBOL(X,Y+1),C$,,,7,PSET: NEXT:COLOR7:FOR I=0 TO 2:X=8:Y=168+I*8:SYMBOL(X,Y),TM$(I),,,7,PSET
2120 SYMBOL(128,112+I*32),TC$(I),,,7,PSET:NEXT:COLOR7,0:FOR I=0 TO 1::X=40:Y=128+I*48:SYMBOL(X,Y),"■■■",,,2:SYMBOL(X,Y),TK$(1),,,7,PSET:NEXT
2130 PUT@C(0,13),VF:PUT@C(0,17),VFS:PUT@C(11,13),VB:PUT@C(11,17),VBS:PUT@C(11,21),VBA
2140 FOR I=0 TO 3:COLOR ,,1:FORJ=0 TO 3:FOR K=0 TO 2:LOCATE 25+J,13+K+I*3:PRINTCHR$(TTT(I)*4+J+K*16+48);:NEXT:NEXT:COLOR 7,,0:LOCATE 30,14+I*3:PRINTUSING "##00 PTS";(I+1)^2;:NEXT
```


▶2月号P・334様◀大賛成です！ラ製の83年10月号の付録に「ＢＡＳＩＣ言語辞典」と言うのがあって，今でも役立ってます。バージョンアップに対応して，月マ（ま～可愛い♡）から出してほしいですね。

静岡県・照明係

【おちゃめな月マとしましても，考えたいですね♡（Ｋ子）】

```
2150 RETURN
2160 '                    DIE & GAME OVER
2170 INTERVALOFF:PLAY "","MF":SOUND 6,5:SOUND 7,&HF1:SOUND 8,10:X=X+3:Y=Y+2:FOR
I=0 TO 50:CIRCLE(X*16,Y*8),I,2:NEXT:FOR I=0 TO 4:LOCATEX,Y+I:PRINT "     ";:NEXT
:FOR I=0 TO 40 STEP4:CIRCLE(X*16-15,Y*8),I,0:NEXT
2180 FOR I=89 TO 10STEP -1:PLAY "L64N"+STR$(I),"L64N"+STR$(I+4),"L64N"+STR$(I+7)
:I$=INKEY$:NEXT:IF HSC<SC THEN HSC=SC
2190 VN=VN-1:D!=0:IF VN>=0 THEN 1940
2200 CIRCLE(350,100),50,7:PAINT(350,100),0,7:CIRCLE(350,100),50,0:GOSUB1770:SYMB
OL(2 ,50),"THE END",4,8,5,PSET:POKE &HFFE0,&H44:INPUTWAIT 1900;20," ",X$
2210 LV=0:D!=0:VN=1:SC=0:VSP=0:GOTO 1940
2220 '                    CHARACTER MAKE
2230 ON ERROR GOTO 1220
2240 SCREEN 0,0,1:COLOR,,1:FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 1:FOR X=0 TO 3:FOR Y=0 TO 2:S
YMBOL(I*32+J*128+X*8,Y*8),CHR$(128+I*4+J*48+X+Y*16):NEXT:NEXT:NEXT:NEXT
2250 GET(0,0)-(63,23),W!:FOR I=1 TO OSTEP-1::PUT(I*32,24),W!:NEXT:FOR I=1 TO 7:G
ET@(64,0)-(160,23),W!,I:PUT@(0,24),W!,PSET,I:NEXT
2260 GET(160,0)-(191,23),W!:FOR I=0 TO 3:PUT (I*32,48),W!:NEXT:GET@(160,0)-(191,
23),W!,4:PUT@(32,48),W!,PSET,2:PUT@(64,48),W!,PSET,3:PUT@(96,48),W!,PSET,5
2270 FOR K=0 TO 1:FOR J=0 TO 2:FOR I=0 TO 15:IMAGE(I*8,J*8+K*24+24),J*16+I+K*&H3
0:NEXT:NEXT:NEXT:WIDTH40:PRINT "#";
2280 DEFMAP=1:FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 15:POKE &H4000+I+J*40,I+J*16:NEXT:NEXT
2290 GET@C(0,0)-(3,2),VFS:GET@C(4,0)-(7,2),VBS:GET@C(8,0)-(11,2),VBA:GET@C(0,8)-
(3,10),VF:GET@C(4,8)-(7,10),VB
2300 X=&H4000:FOR I=1 TO 30:ZB(I)=X:ZR(I)=X:ZG(I)=X:ZP(I)=X:NEXT:FOR I=0 TO 3:FO
R J=0 TO 2:X=&H6730+I+J*16:Y=I+J*6+8:ZG(Y)=X:ZR(Y)=X+4:ZP(Y)=X+8:ZB(Y)=X+12:NEXT
:NEXT
2310 X=&H0605:ZB(0)=X:ZG(0)=X:ZR(0)=X:ZP(0)=X
2320 COLOR,,0:CLS:LOCATE1,1:PRINT "┌ ┐":LOCATE1,3:PRINT "└ ┘":GET@C(0,0)-(4,4),T
G
2330 CLS:GET@C(0,0)-(2,2),CP:FOR I=0 TO 11:READ IO(I),JO(I):NEXT:FOR I=0 TO 2:RE
AD KO(I):NEXT
2340 COLOR,,1:FOR K=0 TO 2:FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 2:C=I+J*16+KO(K):LOCATEIO(I+J
*4)+K*10,JO(I+J*4):PRINT CHR$(C+&H40);:NEXT:NEXT:NEXT
2350 GET@C(0,0)-(2,2),AUL:GET@C(3,0)-(5,2),AUR:GET@C(0,3)-(2,4),ADL:GET@C(3,3)-(
5,4),ADR:PUT@C(0,10),AUL:PUT@C(3,10),AUR:PUT@C(0,13),ADL:PUT@C(3,13),ADR
2360 GET@C(10,0)-(12,2),FUL:GET@C(13,0)-(15,2),FUR:GET@C(10,3)-(12,4),FDL:GET@C(
13,3)-(15,4),FDR:PUT@C(10,10),FUL:PUT@C(13,10),FUR:PUT@C(10,13),FDL:PUT@C(13,13)
,FDR
2370 GET@C(20,0)-(22,2),VUL:GET@C(23,0)-(25,2),VUR:GET@C(20,3)-(22,4),VDL:GET@C(
23,3)-(25,4),VDR:PUT@C(20,10),VUL:PUT@C(23,10),VUR:PUT@C(20,13),VDL:PUT@C(23,13)
,VDR
2380 LOCATE0,20:COLOR 7,0,0
2390 RETURN
2400 :X=15:Y=20:XX= 9:YY=2:LO=(Y-YY)/100:FOR XX=0 TO 29STEP5:RS=RND*.2:RR=RND*3.
14:L1=(X-XX)/100: FOR I=1 TO 100:YY1=(Y-LO*I+2)*8:XX1=(X+3-L1*I+SGN(XX-X-.5)*5*S
IN(3.1/100*I)+SIN(RR+RS*I)*(100-I)/30)*16:LINE(XX1,YY1)-(XX1+4,YY1+2),PSET,7,BF:
NEXT
2410 NEXT:STOP
2420 LO=(Y-TY(M)-1)/100:X=22:Y=20:XX= 9:YY=2:LO=(Y-YY)/100:FOR I=5 TO 100:YY1=Y-
LO*I+1:XX1=+SGN(X-XX)*20/(LO*I)+XX+1:PSET(XX1*16,YY1*8),7+(I<5)*4:LOCATE0,0:PRIN
TINT(XX1*16);" ";:NEXT:SYMBOL(X*8,Y*8),"■":SYMBOL(XX*8,YY*8),"♦"
2430 LINE(600,Y*8)-(0,Y*8),PSET,3:LINE(XX*16,0)-(XX*16,200),PSET,3:STOP
2440 '                    CHARACTER DATA
2450 IG$( 128 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
2460 IG$( 129 )="0000010101010000","0000010101010101","0000000101010103"
2470 IG$( 130 )="0080C0C040400000","0080C0C0C0C0C0C0","008080C0C0C0C0E0"
2480 IG$( 131 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
2490 IG$( 132 )="000000000000010B","000000000000010B","000000000000010B"
2500 IG$( 133 )="0407030D1A9BCB89","0001016D7AFBCB89","040703617FFFCF8F"
2510 IG$( 134 )="10F0E0D82C6C6948","00C0C0DB2F6F6948","10F0E0C3FFFFF9F8"
2520 IG$( 135 )="00000000080C0E8","00000000080C0E8","00000000080C0E8"
2530 IG$( 136 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
2540 IG$( 137 )="0000000000001818","0000000000000000","0000000000000000"
2550 IG$( 138 )="0000000000000C0C","0000000000000000","0000000000000000"
2560 IG$( 139 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
2570 IG$( 140 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000001010"
2580 IG$( 141 )="101818 1C1C1C1C1C","0000000000000000","000000000041C1C"
2590 IG$( 142 )="040C0C1C1C1C1C1C","0000000000000000","0000000000101C1C"
2600 IG$( 143 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000404"
2610 IG$( 144 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
2620 IG$( 145 )="030E0D0B1F374BBD","030E0C081F374BBD","07070E0C1F3F7FFF"
2630 IG$( 146 )="6038D8E8FCF6E9DE","E0381808FCF6E9DE","F0F03818FCFEFFFF"
2640 IG$( 147 )="0000000000000080","0000000000000080","0000000000000080"
2650 IG$( 148 )="0703010000000000","0703010000000000","0703010000000000"
2660 IG$( 149 )="05858581131C1C1C","05858D8D1F1C1C1C","0787EFEF1D1C1C1C"
2670 IG$( 150 )="50505040601C1C1C","50505858781C1C1C","F0F0FBFBD89C1C1C"
2680 IG$( 151 )="70E0C08000000000","70E0C08000000000","70E0C08000000000"
2690 IG$( 152 )="0000000000000101","0000000000000000","0000000000000001"
2700 IG$( 153 )="1C1C1C1C5C5C1C1C","0000000000000000","0000041C1C5C1C14"
2710 IG$( 154 )="1C1C1C1C1D1D1C1C","0000000000000000","0000101C1C1D1C14"
2720 IG$( 155 )="0000000000004040","0000000000000000","0000000000000040"
2730 IG$( 156 )="0000000000000000","0000000000000000","180C060300000000"
2740 IG$( 157 )="1C1C1C081C000000","0000000000000000","1C1C746000004040"
2750 IG$( 158 )="1C1C1C081C000000","0000000000000000","1C1C170300000101"
2760 IG$( 159 )="0000000000000000","0000000000000000","0C18306000000000"
2770 IG$( 160 )="0102050A04000000","0102050A04000000","0103070608000000"
2780 IG$( 161 )="62C6060C18100000","6FCF0F0E1E100000","EFCF0F0E0E0E0E0E"
2790 IG$( 162 )="233130180C040000","FBF9F8383C040000","FBF9F83838383838"
2800 IG$( 163 )="40A0502810000000","40A0502810000000","C0E0703008000000"
2810 IG$( 164 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
2820 IG$( 165 )="3878383838200000","3878787838200000","383878783 83C7662"
2830 IG$( 166 )="0E0F0E0E0E020000","0E0F0F0F0E020000","0E0E0F0F0E1E3723"
2840 IG$( 167 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
2850 IG$( 168 )="0404000100040000","0000000000000000","0004000100040000"
2860 IG$( 169 )="081C400000000000","0000000000000000","0000501A100E0E0E"
2870 IG$( 170 )="081C010000000000","0000000000000000","0000052C04383838"
2880 IG$( 171 )="1010004000100000","0000000000000000","0010004000100000"
2890 IG$( 172 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
2900 IG$( 173 )="0000000000000000","0000000000000000","C0EC84CC401C7662"
2910 IG$( 174 )="0000000000000000","0000000000000000","011B1019011C3723"
2920 IG$( 175 )="0000000000000000","0000000000000000","0080808000000000"
2930 IG$( 176 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000003038"
2940 IG$( 177 )="0000003030303000","0000000000000000","3838384C4F4C4C36"
2950 IG$( 178 )="0000000303030300","00000000000000C0","0707070CFC0C0CDB"
2960 IG$( 179 )="0000000000000000","0000000000000000","0000008080808307"
2970 IG$( 180 )="0000000000000000","000000103060D1A","0000000102040811"
2980 IG$( 181 )="0010100003030343","2031DAEB6CDCDC8E","0000C1207060034D"
2990 IG$( 182 )="00048400E0E0E0E0","02C6ADEB1B1D1D38","00004103070360D8"
3000 IG$( 183 )="0000000000000000","000000C0E040C0A0","000000C0E0800040"
3010 IG$( 192 )="0001030701000000","0000000000000000","3E1E0C0000000000"
3020 IG$( 193 )="0080808080000000","0000000000000000","030F1F1F0D000C3C"
3030 IG$( 194 )="0000000000000000","C0C0000000000000","F0FCFEFEECC00C0F"
3040 IG$( 195 )="0060707860000000","0000000000000000","1F1E0C0000000000"
3050 IG$( 196 )="0000010100000000","1303000000000000","0000000000000000"
3060 IG$( 197 )="E0E0E0E0C0404040","070D1D19040E0E0C","E022020440404040"
3070 IG$( 198 )="0000000000000000","F0D8DCCC10383818","0020231300000000"
3080 IG$( 199 )="0000000000000000","60E0C08000000000","0000000000000000"
3090 IG$( 208 )="0000000000000000","0000000000000000","0000000000000000"
3100 IG$( 209 )="0000000000000000","0018180808000000","3C7EFE7EFE3C0C00"
3110 IG$( 210 )="0000000000000000","0006060404000000","0F1F1F1F1F0F0C00"
3120 IG$( 211 )="0000000000000000","0000000000000000","0080C080C0000000"
3130 IG$( 212 )="0000000101020000","0000000000000000","0000000101020000"
3140 IG$( 213 )="0040C0C080800000","123E3C3C7C44387C","0C40C0C080880000"
3150 IG$( 214 )="0001010100000000","243E1E1E1F110E1F","18010101000E0000"
3160 IG$( 215 )="000080C0C0A00000","0000000000000000","000080C0C0A00000"
3170 RETURN
3180 '                    EACH DATA
3190 'DATA 0,0,1,0,4,0,5,0 ,0,1,1,3,4,3,5,1 ,0,4,1,4,4,4,5,4 , 112,72,76 ,::::::
:PARTS OFF'S DATA(PROTO TYPE) ,NEXT LIN'S DATA IS (NEW TYPE)
3200 DATA 0,0,1,0,4,0,5,0 ,0,3,1,1,4,1,5,3 ,0,4,1,4,4,4,5,4 , 112,72,76
3210 DATA 87,80,8C,C8,CA,CB,E5,EF,BF,CF, BE,B7,CD,8D
3220 DATA X   Z,shift,X   Z," ",shift, " 8 ",4 6," 2 ", VF-S1,BOOSTER,ARMORD
3230 DATA 0,3,2,1
3240 DATA MLL204DL16D R8  MNL1603G G B- 04DR16,MLL2 C L16C R8 MNL16 C 03 B- 04 C
 D R16,MLL2 C L16C R8 MNL16C 03B- 04C D R16,MLL2 03GL4GL8GR8MB
3250 DATA V8MLL204GL16G R4R8R16, L2GL16G R4R8R16, L2GL16G R4R8R16, L2 03 A+L4A+L
8A+R8
3260 DATA MLL204DL16D R8  MNL1604D D F 04GR16 ,   MLL2 E L8 E R8 MNL16 D C R8,
MLL2DL4DL8DR8  ,  V8 MLL204GL16G R4R8R16, L2GL16G R4R8R16 , L2GL4GL8GR8
```


▶バッハハハ。月刊マイコン創刊 100号おめでとう。小さな頃から読んどるよ。泉　重千代より。
大阪府・大阪名物　宇津田　剛

【こりゃどーも，ごひいきに♡って，あのねえ，マイコンは月刊で100号よ！創業100年じゃないんだから～！（K子）】

PC-8001/mkII/SR

TWINCAM

＝ ツインカム ＝

蜂須賀 佳

プロローグ

このゲームは，スペシャル仕様のゼロハン（50ccバイク）で決められた走行距離をいかに短時間で走り切るかを競う耐久オートバイレースシミュレーションであります。

READY GO!

ゲームが始まると，まずタイトルロゴが飛び出し，様々な色に変化します。この時にスペースキーを押せば，サブタイトル等を表示し，フェール補給が行なわれ，やがて貴方の白いオートバイが表示され，スタート音がカウントされます（又，ゲームをはじめたくない場合は，ストップキーを押せばモニタへ戻ります）。

スタートすると，他車との抜きつ抜かれつのバトルレースが始まります。

エキサイティングロード!!

耐久オートバイレース・シミュレーション！

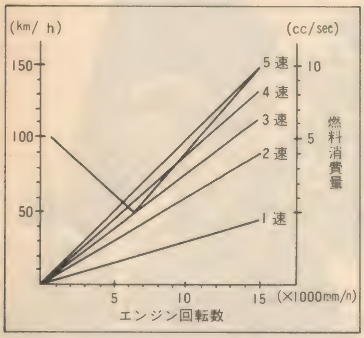
▲Pit IN。よく考えて上手く利用しよう！

貴方は第1図にあるオートバイのエンジン特性を生かし，第2図に示すキーを操り，ブッチぎって下さい。

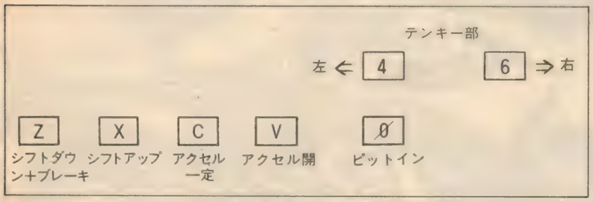
他車と接触すると爆発炎上し，10秒のロスタイムとなり，運が悪いと燃料漏れを起こし消費量が2倍となったり，ミッショントラブルでギアがLOW以外に入らなくなったりします。

尚，走行中にオーバースピードでカーブに進入するとハンドルがきかず，遠心力で外側へ車体が持っていかれます。しかしコースアウトはしません。これはアトリビュートエリアが乱れてしまう為，この様にしました。

一周走り切ると，今まで city の風景が見えていた場所に一周分のタイムが表示され，(あまりノロいとPACE UP！とハッパをかけられますよ！）左フィールド上にpit INのボードが見えてきます。この時，テンキー部の0を押すとピットインできます（ピットインの回数制限はありませんが，120秒のロスタイムとなりますのでよく考えて入って下さい)。ピットではタイヤ交換，フェール補給，ミッション交換や各種修理を行なってくれます。また，その際今までの走行時間のトータルが表示されます。フェールが無くなったり，走行時間がかかり過ぎるとリタイヤでゲームオーバーとなります。



第1図　エンジン性能諸元表



第2図　キー操作

決められた周回数を走り切るとゴールインで，総合タイムとベストタイムが表示されます。この時，ベストタイムを総合タイムが下まわった場合は，総合タイムが新しいベストタイムとして登録されます。

ゲームの途中で空の色やフィールドの色が変化しますが，これは通り雨が降る為で走行に特に支障はありません。やがて晴れてしまいます（単なる気分転換です！)。なお，フェール満タンは約30ℓとなっております。

プログラムについて

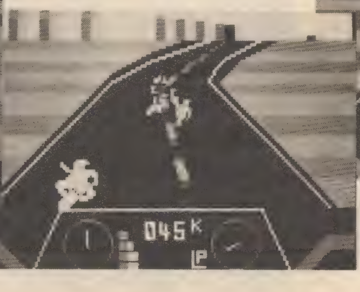
このプログラムはオールマシン語で構成され，大きく五つの部分にわかれています（$8F00～8F8B：ワークエリア，$9000～$AACF：データエリア，$AAD0～$BDFF：サブルーチンエリア，$BE00～$D02F：メインプログラム，$D030～$D057：道路データエリア)。

ROM内サブルーチンは，オープニング時に一か所だけ045AHのCLRだけを使用しております。走行距離はメインループを一回通過する毎に1秒として計算されます。

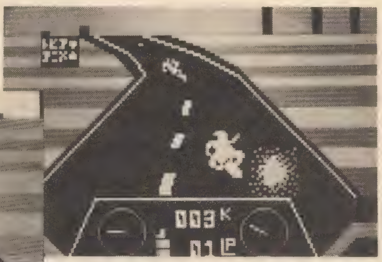
入力と実行方法

このプログラムはPC－8001／mkII／SRの各N－BASICで実行可能です。N－BASIC起動後キーボードからCLEAR300，&H8EFF↵と打ち込み，モニタより$8F00～8F8B，$9000～D02F，$D030～D057までを入力して下さい。デバッグに入る前に必ずテープにセーブして下さい（でないと暴走した時に泣きを見る事になります)。この時，先のデータを別々にセーブして頂きたいのです。メモリ節約のためにプログラム内でのワークエリアの初期

▲直線コース。敵に接触しないよう慎重に！



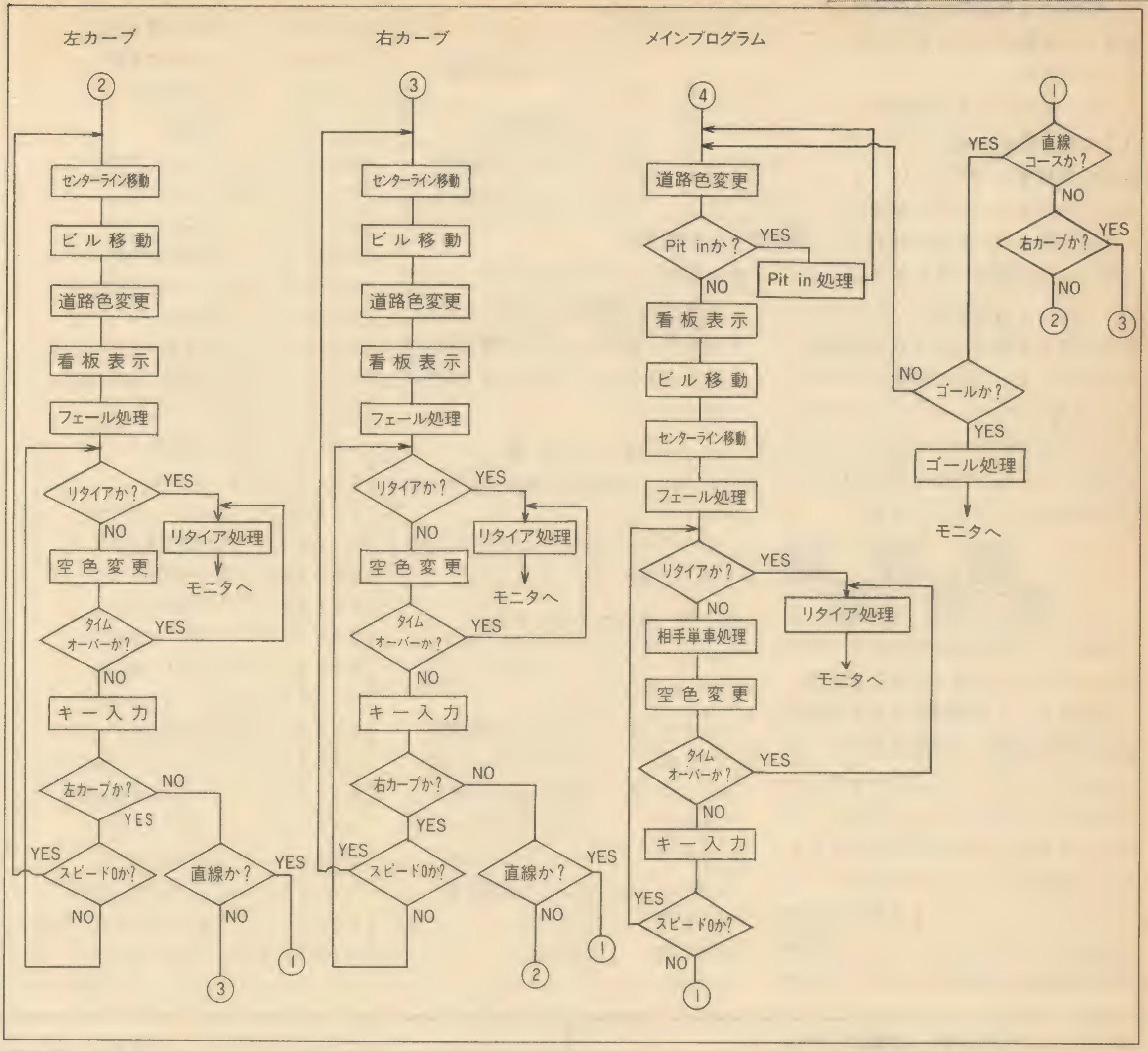
▶左カーブ。スピードの出しすぎに注意！



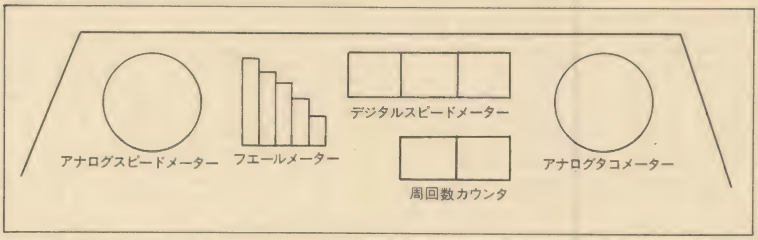
◀右カーブ。cityの遠景がカッコイイ

▶K子さん，「二台目」ファミコンを迎えて喜んでるのはよいのですが「一台目」ファミコン様の供養は済ませましたか？早くしないとファミコン様の魔の手があなたに迫る……ギャーッ！
千葉県・インディアンのバナナ

【どーりで最近，肩のあたりが重いと思った……（K子)】



第4図　ゼネラルフローチャート



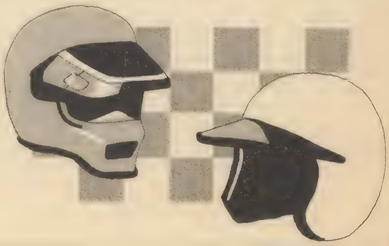
第3図　インパネ詳細

設定は行なっておらず，前者（＄８Ｆ００～８Ｆ８Ｂ）のデータはそのままワークエリアの初期設定がしてありますので，この後ゲームを始める毎にこのデータをＬＯＡＤして下さい。又，ベストタイム用ワークとして８ＦＦＥ，８ＦＦＦの２バイトが割当てられます。ここに００，ＦＦをモニタから入力し自己管理して下さい。全てのバグが退散しセーブが終了したらＧＢＥ００↵でゲーム開始です（また，ゲーム開始の前にはＢＡＳＩＣからＷＩＤＴＨ８０，25：ＣＯＮＳＯＬＥ０，25，０，１，を必ず打ち込んで下さい）。

改造点

主な改造点は第１表や第２表を参照して下さい。ここでは道路データの変更について説明します。　Ｄ０３０Ｈから始まる道路データは４バイトを一組として使用していますので，この値を変えることによって，誰でも自分だけのオリジナルコースを作れます。

１バイト目は道路状況の区別（００Ｈ＝直線，０１Ｈ＝左カーブ，０２Ｈ＝右カーブ），２バイト目はカーブにおける限界スピード（直線は 150 ㎞に固定），３，４バイト目は次のコースへ進入するまでの必要走行距離を表わします。この距離はそれぞれのコースの距離を加算していったもので，最後のコ



▶レーザーディスクが欲しいよー。Ｋ子さん，買って下さい。Ｐ・Ｓ　Ｋ子さんは本当に21才なんですか？
静岡県・ＢＲＯＫＥ　ＳＵＮＳＥＴ
【ＣＤの欲しい，私はホントに21才（ペンネームッぽく言ってみたＫ子）】

ースの必要走行距離は一周分の必要走行距離に41ｍを加えた値として下さい。

なお，最初と最後は直線コースとし特に最初の直線コースは充分に距離をとって下さい（2km程)。また各コースもkm単位での設定が望ましいと思われます。

アドレス	初期値	コメント
B540H	D6H	1周分の距離
B541H	74H	
B576H	31H	必要回数ー1
C164H	78H	ピット退避時間
C165H	00H	(0～255秒まで)

第1表　主な改造点

道路データ変更後はプログラムエンドの　D057Hを変更し　D030Hから始まる道路データを自分の道路データとしてセーブして利用して下さい。なお,あまりにミッショントラブルが多いと思う方は$BIEEの70Hをもっと大きい値にして下さい。値が大きい程トラブルが起こりにくくなります。

エピローグ

未だPC－8001をお使いのアナタには，ぜひ入力して遊んでみて頂きたいと思います。上位機種の方々には多少画面の解像度等，不満があるかもしれませんが，スピード的には十分楽しんで頂けるのではないでしょうか。いいタイムを出すにはやはり相手のオートバイに接触しないことが大切で，シフトダウン＋ブレーキによる早めの減速も重要です。また，ミッションの位置や燃料漏れなど各種インジケータは市販車同様ついていませんので，そのところのカンも重要なファクターとなってきます。他にいろいろ変更したい方は根性で逆アセンブルリストを解析してみて下さい。

参考文献

「PC－8001マシン語入門①②」塚越一雄著（電波新聞社）

「Z80マイコンプログラムテクニック」(マイコン別冊ホビーシリーズ④)

第2表　主なワークエリア

アドレス	コメント
$8F00, 01	タコメータ針表示用
$8F02	エキゾストノート用
$8F03, 04	現在のコースの番地
$8F05	タコメータ用(WAIT)
$8F07	ミッションギア用
$8F08	エンジン総回転数
$8F0A	スピード
$8F0B	空の色
$8F0C	相手の単車の色
$8F0D	自分単車座標用
$8F0F, 10	走行距離用
$8F11	周回数
$8F12	GOAL文字用
$8F13, 14	フェール用
$8F15	pit INボード用
$8F16	看板表示可用フラグ
$8F18～1B	ライダー表示用
$8FK－1E	看板用
$8F20～26	看板用（左フィールド）
$8F27～34	看板用（右フィールド）
$8F3D, 3E	タイマー
$8F3F, 40	道路の色
$8F41～49	カーブ用
$8F4C	GOAL用ワーク
$8F4D	pit表示用ワーク
$8F4E	カーブ用
$8F4F	接触用フラグ
$8F50	リタイヤ用フラグ
$8F51～54	GOAL表示用
$8F55～5F	カーブ色変換用データ
$8F61, 62	前回周回タイム
$8F63	ギアチェンジ不可フラグ
$8F64	フェール2倍消費用フラグ
$8F65	ロスタイム用
$8F66	pit IN用フラグ
$8F6F	GOAL用フラグ
$8F70	オープニングロゴ用ワーク
$8F80～8B	ライダー用ワーク

リスト1　TWINCAMマシン語プログラム

```
8F00: 9D C0 30 D0 00 00 01 00 00 00 A8 D8 28 00 00 00 ; 06
8F10: 00 00 00 09 00 00 00 00 02 0A 1C 3C 00 10 F8 00 ; 6C
8F20: 02 0C 24 50 96 EA 00 00 02 00 0C 00 24 00 50 00 ; 84
8F30: 1B 01 6F 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D8 98 ; FC
8F40: 00 08 01 C9 00 69 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 6B
8F50: 01 02 04 07 07 05 04 03 02 03 02 02 01 01 01 00 ; 2D
8F60: 00 00 00 00 00 00 00 40 42 3C 34 2C 26 00 00 00 ; 44
8F70: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
8F80: 64 18 F4 00 64 18 F4 00 64 18 F4 FF 00 FF 00 FF ; 4D
9000: 00 88 88 10 8C C8 10 4E E4 10 2F F2 02 01 88 88 ; FA
9010: 88 88 11 EE 44 44 EE 11 FF 66 66 FF 10 CC 00 00 ; 3C
9020: CC FF 11 11 FF 20 FF 88 88 FF FF 11 11 FF 03 02 ; 3F
9030: CC CC CC CC CC CC 12 FF 6F 66 66 F6 FF 11 CC 0C ; F2
9040: 00 00 C0 CC FF 3F 33 33 F3 FF 21 FF CF CC CC FC ; 45
9050: FF FF 1F 11 11 F1 FF 20 CC 0C 00 00 C0 CC FF EF ; A1
9060: EE EE FE FF FF 0F 00 00 F0 FF 30 FF 0F 00 00 F0 ; 04
9070: FF FF 7F 77 77 F7 FF FF 0F 00 00 F0 FF 04 03 CC ; 31
9080: CC CC CC CC CC CC CC 13 FF FF 66 66 66 66 FF FF ; 3B
9090: 12 CC CC 00 00 00 00 CC CC FF FF 77 77 77 77 FF ; 1B
90A0: FF 22 FF FF CC CC CC CC FF FF FF FF 33 33 33 33 ; 17
90B0: FF FF 21 CC CC 00 00 00 00 CC CC FF FF EE EE EE ; 17
90C0: EE FF FF FF FF 11 11 11 11 FF FF 30 88 88 00 00 ; 6C
90D0: 00 00 88 88 FF FF 88 88 88 88 FF FF FF FF 77 77 ; 1F
90E0: 77 77 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF 40 FF FF 00 ; 24
90F0: 00 00 00 FF FF FF FF CC CC CC CC FF FF FF FF 33 ; 5B
9100: 33 33 33 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF 05 04 EE ; 8A
9110: EE EE EE EE EE EE EE EE EE 13 88 38 08 00 00 00 ; 89
9120: 00 80 88 88 FF FF 7F 77 77 77 77 F7 FF FF 23 EE ; EF
9130: EE CE CC CC CC CC EC EE EE FF FF 3F 33 33 33 33 ; BD
9140: F3 FF FF 22 CC CC 0C 00 00 00 00 C0 CC CC FF FF ; 0D
9150: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1F 11 11 11 11 F1 ; 4A
9160: FF FF 32 FF FF 8F 88 88 88 88 F8 FF FF FF FF FF ; D0
9170: FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1F 11 11 11 11 F1 FF ; 4A
9180: FF 31 EE EE 0E 00 00 00 00 C0 EE EE FF FF EF EE ; 81
9190: EE EE EE FE FF FF FF FF 7F 77 77 77 77 F7 FF FF ; 14
91A0: FF FF 0F 00 00 00 00 F0 FF FF 40 88 88 08 00 00 ; 53
91B0: 00 00 80 88 88 FF FF 0F 00 00 00 00 F0 FF FF FF ; 9A
91C0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F 33 33 33 33 ; 09
91D0: F3 FF FF FF FF 0F 00 00 00 00 F0 FF FF 50 FF FF ; 3A
91E0: 0F 00 00 00 00 F0 FF FF FF FF 8F 88 88 88 88 F8 ; A2
91F0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1F 11 ; 22
9200: 11 11 11 F1 FF FF FF FF 0F 00 00 00 00 F0 FF FF ; 1D
9210: 01 00 88 88 10 C8 8C 10 AC CA 10 5E E5 02 01 88 ; D9
9220: 88 88 88 11 EE AA AA EE 11 FE 55 55 EF 10 80 4C ; 5D
9230: C4 08 FF 22 22 FF 20 C8 36 63 8C FF 11 11 FF 03 ; 3E
9240: 02 CC CC CC CC CC CC 12 FE 7F 55 55 F7 EF 11 80 ; 7A
9250: CC CC CC CC 08 FF 7F 66 66 F7 FF 21 C8 7E 33 33 ; 45
9260: E7 8C FF 3F 33 33 F3 FF 20 00 80 CC CC 08 00 EC ; 35
9270: 8F 99 99 FB CE FF 1F 11 11 F1 FF 30 00 C8 7E E7 ; 47
9280: 8C 00 FE DF CC CC FD EF FF 0F 00 00 F0 FF 04 03 ; F1
9290: CC CC CC CC CC CC CC CC 13 FF FF 57 55 55 75 FF ; E5
92A0: EF 12 C8 EE EE EE EE EE EE 8C FF FF 67 66 66 76 ; 90
92B0: FF FF 22 C8 FE 37 33 33 73 EF 8C FF FF 33 33 33 ; 08
92C0: 33 FF FF 21 00 C8 EE EE EE EE 8C 00 FE FF CD CC ; F4
92D0: CC DC FF EF FF FF 11 11 11 11 FF FF 30 00 00 80 ; 86
92E0: 88 88 08 00 00 80 EC 7F 33 33 F7 CE 08 FF FF EE ; 22
92F0: EE EE EE FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF 40 00 80 ; 84
9300: EC FF FF CE 08 00 EC FF 37 01 10 73 FF CE FF FF ; 31
9310: 77 77 77 77 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF 05 04 ; DF
9320: EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE 13 80 CC CC CC CC ; 0F
9330: CC CC CC CC 08 FF FF 7F 67 66 66 76 F7 FF FF 23 ; 76
9340: C8 FE FF 77 77 77 77 FF EF 8C FF FF 7F 77 77 77 ; FD
9350: 77 F7 FF FF 22 00 80 CC CC CC CC CC CC 08 00 EC ; CA
9360: FF 8F 99 99 99 99 F8 FF CE FF FF 3F 33 33 33 33 ; F3
9370: F3 FF FF 32 00 C8 FE 77 77 77 77 EF 8C 00 FE FF ; 3D
9380: EF EE EE EE EE FE FF EF FF FF 1F 11 11 11 11 F1 ; E5
9390: FF FF 31 00 00 C8 EE EE EE EE C8 00 00 C8 FE 7F ; BC
93A0: 13 11 11 31 F7 EF 8C FF FF FF FF FF FF FF FF FF ; CF
93B0: FF FF FF 0F 00 00 00 00 F0 FF FF 40 00 00 00 80 ; BA
```


▶マイコンの愛読者には10代が多いんだろうなぁ。それじゃ「ピンクフロイド」なんて知らないだろうなぁ…まあ無理ないか。　茨城県・ひとりで納得しているプログレ小僧
【……知ってる！「ザ・ウォール」観たもん（K子)】

```
93C0: 88 88 08 00 00 00 00 80 EC FF 77 77 FF CE 08 00 ; 46
93D0: EC FF BF 89 88 88 98 FB FF CE FF FF 7F 77 77 77 ; 85
93E0: 77 F7 FF FF FF FF 0F 00 00 00 00 F0 FF FF 50 00 ; B7
93F0: 00 80 EC FF FF CE 08 00 00 80 EC FF 7F 13 31 F7 ; 65
9400: FF CE 08 FF FF DF CC CC CC CC FD FF FF FF FF 3F ; 1A
9410: 33 33 33 33 F3 FF FF FF FF 0F 00 00 00 00 F0 FF ; B9
9420: FF 01 00 88 88 10 4C C8 10 4E E8 10 2F F4 02 01 ; B0
9430: 88 88 88 88 11 EE 66 CC EE 11 FF 73 CE FF 10 CC ; 6B
9440: 8C 00 CC FF 31 E7 FF 20 FF CE 08 FF FF 10 73 FF ; E3
9450: 03 02 CC CC CC CC CC CC 12 FF 3F 63 C6 FC FF 11 ; 52
9460: CC CC 88 00 C0 CC FF 1F 33 77 FE FF 21 FF FF CE ; 5E
9470: 8C F0 FF FF 0F 31 73 FF FF 20 CC CC 08 00 C0 CC ; 77
9480: FF 7F FF CE F8 FF FF 0F 10 73 FF FF 30 FF EF 8C ; 7B
9490: 00 F0 FF FF 3F F7 EF FC FF FF 0F 00 31 F7 FF 04 ; 47
94A0: 03 CC CC CC CC CC CC CC CC 13 FF FF 33 67 E6 CC ; C0
94B0: FF FF 12 EE EE EE CC 88 00 EE EE FF FF 11 33 77 ; C3
94C0: FF FF FF 22 FF FF EF CE 88 00 FF FF FF FF 00 11 ; 6F
94D0: 73 F7 FF FF 21 EE EE EE 8C 00 00 EE EE FF FF 73 ; 2C
94E0: FF EF 8C FF FF FF FF 00 10 73 FF FF FF 30 88 88 ; 36
94F0: 08 00 00 00 88 88 FF FF FF CE 08 00 FF FF FF FF ; E7
9500: 31 F7 FF CE FF FF FF FF 00 00 31 F7 FF FF 40 FF ; 56
9510: FF CE 08 00 00 FF FF FF FF FF FF CE 08 FF FF FF ; A2
9520: FF 10 73 FF FF FF FF FF FF 00 00 10 73 FF FF 05 ; 02
9530: 04 EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE 13 88 88 88 88 ; 83
9540: 00 00 00 80 88 88 FF FF 3F 33 73 67 EE FE FF FF ; C4
9550: 23 FF FF FF EF CE 8C 08 F0 FF FF FF FF 0F 10 31 ; AD
9560: 73 F7 FF FF FF 22 CC CC CC 8C 08 00 00 C0 CC CC ; D9
9570: FF FF FF FF FF EF CE FC FF FF FF FF 0F 10 31 73 ; 73
9580: F7 FF FF FF 32 FF FF FF EE 8C 08 00 F0 FF FF FF ; 92
9590: FF 3F 77 FF FF EE FC FF FF FF FF 0F 00 10 31 77 ; 60
95A0: FF FF FF 31 EE EE EE 8C 00 00 00 E0 EE EE FF FF ; 9E
95B0: FF FF EF CE 08 F0 FF FF FF FF 0F 31 F7 FF FF FE ; E2
95C0: FF FF FF FF 0F 00 00 10 73 FF FF FF 40 88 88 88 ; 63
95D0: 00 00 00 00 80 88 88 FF FF FF EF 8C 00 00 F0 FF ; F7
95E0: FF FF FF 7F FF FF EF 8C F0 FF FF FF FF 0F 10 73 ; 73
95F0: FF FF FF FF FF FF FF 0F 00 00 10 73 FF FF FF 50 ; D8
9600: FF FF EF 8C 00 00 00 F0 FF FF FF FF FF FF EF 8C ; DE
9610: 00 F0 FF FF FF FF 3F F7 FF FF EF FC FF FF FF FF ; 07
9620: 0F 00 31 F7 FF FF FF FF FF FF 0F 00 00 00 31 F7 ; 68
9630: FF FF 01 00 88 88 10 CC CC 10 AE EE 19 9F DD 02 ; F1
9640: 01 88 88 88 88 11 EE AE AA CE 11 F6 DF DD 6F 10 ; 88
9650: 80 CC CC 08 73 CF EC 6E 20 EC 37 B3 8A 73 CE CC ; 49
9660: 7F 03 02 CC CC CC CC CC CC 12 FF DF DD FD FF CC ; E1
9670: 11 C8 CC CC CC CC 00 F7 CF CC DC FD FF 21 EC 7F ; FF
9680: 77 F7 EF 88 73 EF EE EE FE 7F 20 00 C8 CC CC 8C ; AC
9690: 00 FE 3F 11 51 D5 CC 31 F7 EE EE FE 37 30 C8 FE ; 6F
96A0: 7F 77 67 04 FF 9F 00 60 E6 EF 31 F7 EF EE FE 37 ; 6D
96B0: 04 03 CC CC CC CC CC CC CC CC 13 FF FF DD DD FD ; 2F
96C0: FF FF EE 12 EE EE EE EE EE EE EE 00 FF FF EE EE ; 5A
96D0: FE FF FF FF 22 FE FF 77 77 F7 FF FF 88 F7 FF EE ; 69
96E0: EE EE EE FF FF 21 C8 EE EE EE EE EE CE 00 FF FF ; 23
96F0: 1B 11 51 55 DD CC 73 FF FF FF FF FF FF 7F 30 00 ; 97
9700: 80 88 88 88 88 00 00 EC FF FF 77 77 77 77 00 FF ; 65
9710: FF 8D 00 30 33 FF FF 31 F7 FF FF FF FF FF 37 40 ; 87
9720: 80 EC FF FF FF EF 8C 00 FF FF 37 01 C0 CC CC CC ; 3E
9730: FF FF CE 08 10 11 FF FF 10 73 FF FF FF FF 7F 13 ; 04
9740: 05 04 EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE 13 88 88 88 ; 00
9750: 88 88 88 89 88 08 00 FF FF DF DD DD FD FF FF EF ; 31
9760: FF 23 EE EE EE EE EE EE EE EE 0E 00 FF FF EF EE ; 7B
9770: EE FE FF FF FF FF 22 C8 CC CC CC CC CC CC CC 0C ; 72
9780: 00 FF FF 3F 33 33 73 77 F7 CF CC F7 FF FF FF FF ; 12
9790: FF FF FF FF FF 32 EC FF FF FF FF FF FF FF 0E 00 ; 20
97A0: FF FF DF 88 88 A8 AA EA EE EE 73 FF FF FF FF FF ; 73
97B0: FF FF FF 7F 31 80 EC EE EE EE EE EE CE 08 00 FF ; 94
97C0: FF FF 37 33 B3 BB BB 8B 88 FF FF EF 8C 88 98 99 ; D6
97D0: F9 FF FF 31 F7 FF FF FF FF FF FF FF 37 40 00 00 ; 8F
97E0: 88 88 88 88 88 08 00 00 C8 FE FF FF FF FF FF FF ; 70
97F0: 0E 00 FF FF 7F 13 00 E0 EE EE EE EE FF FF FF CE ; 01
9800: 88 88 88 F8 FF FF 10 73 FF FF FF FF FF FF 7F 13 ; 9D
9810: 50 00 C8 FE FF FF FF FF CE 08 00 FE FF FF 7F 13 ; 76
9820: 91 99 99 89 88 FF FF 9F 00 00 70 77 F7 FF FF F7 ; 44
9830: FF FF EF 8C 88 88 F8 FF FF 00 31 F7 FF FF FF FF ; A3
9840: FF 37 01 01 00 88 88 10 CC CC 10 AE EA 10 9F F9 ; 40
9850: 02 01 88 88 88 88 11 EE AA AA EE 11 FF DD DD FF ; 2D
9860: 10 C8 CC CC 8C F7 CC CC 7F 20 EC 37 73 CE 73 CE ; CF
9870: EC 37 03 02 CC CC CC CC CC CC 12 FF BF BB BB FB ; 31
9880: FF 11 C8 CC CC CC CC 8C F7 CF CC CC FC 7F 21 EC ; 7A
9890: 7F 77 77 F7 CE 73 EF EE EE FE 37 20 00 C8 CC CC ; 25
98A0: 8C 00 FE 3F 11 11 F3 EF 31 F7 EE EE 7F 13 30 C8 ; 5B
98B0: FE 7F F7 EF 8C FF 9F 00 00 F9 FF 31 F7 EF FE 7F ; 19
98C0: 13 04 03 CC CC CC CC CC CC CC CC 13 FF FF DD DD ; 45
98D0: DD DD FF FF 12 EC EE EE EE EE EE EE CE F7 FF EE ; FC
98E0: EE EE EE FF 7F 22 EC FF 77 77 77 77 FF CE 73 FF ; 70
98F0: EE EE EE EE FF 37 21 80 EC EE EE EE EE CE 08 FF ; 08
9900: FF 1B 11 11 B1 FF FF 31 F7 FF FF FF FF 7F 13 30 ; D1
9910: 00 80 88 88 88 88 08 00 EC FF FF 77 77 FF FF CE ; 4C
9920: FF FF 8D 00 00 D8 FF FF 31 F7 FF FF FF FF 7F 13 ; 17
9930: 40 80 EC FF FF FF FF CE 08 FF FF 37 01 10 73 FF ; 36
9940: FF FF FF CE 08 80 EC FF FF 10 73 FF FF FF FF 37 ; F3
9950: 01 05 04 EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE 13 88 88 ; 79
9960: 88 88 88 88 88 88 88 88 FF FF DF DD DD DD DD FD ; 8E
9970: FF FF 23 FF FF 7F 77 77 77 77 F7 FF FF FF FF EF ; 5C
9980: EE EE EE EE FE FF FF 22 C8 CC CC CC CC CC CC CC ; 32
9990: CC 8C FF FF 1F 11 11 11 11 F1 FF FF F7 FF FF FF ; 9C
99A0: FF FF FF FF FF 7F 32 EC FF FF FF FF FF FF FF FF ; 90
99B0: CE FF FF 9F 00 00 00 00 F9 FF FF 73 FF FF FF FF ; D1
99C0: FF FF FF FF 37 31 80 EC EE EE EE EE EE EE CE 08 ; 3A
```

```
99D0: FF FF FF 37 33 33 73 FF FF FF FF FF EF 8C 88 88 ; 93
99E0: C8 FE FF FF 31 F7 FF FF FF FF FF FF 7F 13 40 00 ; B8
99F0: 00 88 88 88 88 88 88 00 00 C8 FE FF FF FF FF FF ; F1
9A00: FF EF 8C FF FF 7F 13 00 00 31 F7 FF FF FF FF FF ; 2D
9A10: CE 88 88 EC FF FF FF 10 73 FF FF FF FF FF FF 37 ; 7B
9A20: 01 50 00 C8 FE FF FF FF FF EF 8C 00 FE FF FF 7F ; 09
9A30: 13 31 F7 FF FF EF FF FF 9F 00 00 00 00 F9 FF FF ; BC
9A40: F7 FF FF EF 8C C8 FE FF FF 7F 00 31 F7 FF FF FF ; D8
9A50: FF 7F 13 00 00 00 AD F8 33 F8 B8 F7 3D F7 C2 F6 ; FC
9A60: BA F8 40 F8 C5 F7 4A F7 CF F6 C4 F8 4A F8 D0 F7 ; 71
9A70: 56 F7 DC F6 C9 F8 51 F8 D9 F7 61 F7 E9 F6 D3 F8 ; FB
9A80: 5B F8 E4 F7 6D F7 F6 F6 E0 F8 68 F8 F1 F7 7A F7 ; 0F
9A90: 03 F7 00 00 65 78 63 69 74 69 6E 67 20 72 6F 61 ; B7
9AA0: 64 20 28 20 69 6E 74 72 6F 64 75 73 65 64 20 62 ; 8F
9AB0: 79 20 59 A5 68 61 63 68 69 73 75 6B 61 20 29 20 ; B1
9AC0: 00 00 00 00 00 00 00 80 24 12 11 11 21 42 08 00 ; 43
9AD0: 68 01 00 00 00 00 00 00 10 86 0F 00 00 00 00 00 ; 0E
9AE0: 00 00 00 F0 61 08 00 00 00 00 00 00 80 16 00 10 ; FF
9AF0: 42 84 88 88 48 24 01 00 00 00 00 B8 50 00 B8 15 ; 18
9B00: 98 1F 88 24 F8 2E 78 33 98 3D B8 50 00 38 11 B8 ; 12
9B10: 14 98 16 D8 1C 98 1F 88 24 F8 2E 78 32 98 34 D8 ; 8D
9B20: 3A 98 3D B8 43 38 50 00 38 10 B8 14 98 16 D8 1C ; 48
9B30: 98 1F 88 21 C8 32 98 34 D8 3A 98 3E B8 44 38 50 ; 92
9B40: 00 38 0F B8 14 98 16 58 19 D8 1C 98 1F 88 21 C8 ; 4E
9B50: 27 F8 2E 78 32 98 34 58 37 D8 3A 98 3F B8 43 38 ; 6E
9B60: 50 00 38 0E B8 15 98 1F 88 21 C8 23 48 27 F8 2E ; 43
9B70: 78 33 98 3D B8 42 38 50 00 00 B6 6B 80 BE EB 08 ; 54
9B80: 10 D3 3D 01 00 48 FC CF 84 00 10 A6 5F F5 6A 01 ; 2D
9B90: 00 00 E1 1E 00 00 00 00 88 FE EF 88 00 00 00 B2 ; AE
9BA0: FD 77 77 DF 2B 00 00 73 D7 33 33 7D 37 00 00 00 ; 59
9BB0: 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 C0 FE EF 0C 00 00 00 ; B7
9BC0: 00 80 6C EE FF FF EE C6 08 00 00 DD 6E FF DD DD ; 98
9BD0: FF E6 DD 00 00 10 31 C3 CC CC 3C 13 01 00 00 00 ; [illegible]
9BE0: 00 F0 FF FF 0F 00 00 00 00 00 72 4E 88 8E C6 0C ; [illegible]
9BF0: 23 31 77 EA C4 0C E0 00 00 00 7E FF FF AE 0E 00 ; 9D
9C00: 21 31 DF 77 73 CE 00 98 FF 8F 88 C8 00 00 70 95 ; 64
9C10: FF FF EF CC 8C 00 00 F7 FD DB FE 6F 13 00 00 00 ; 94
9C20: 00 00 31 F7 CE 00 00 00 40 E6 EE 6C 00 C8 00 00 ; DE
9C30: 00 EC E6 FE FF EF 3A 01 00 00 00 47 C8 FF FF FF ; 05
9C40: FF EE CE 00 00 60 FF B9 BF ED CF 7E 03 00 00 00 ; CF
9C50: 00 11 01 31 F7 FF 0E 00 00 00 E4 27 C0 6C E8 88 ; EE
9C60: AE 77 13 32 00 00 00 0E C0 4C 00 E0 EA FF FF E7 ; 33
9C70: EC 37 77 FD 13 12 00 00 8C 88 F8 FF 89 00 00 C8 ; 18
9C80: CC FE FF FF 59 07 00 31 F6 EF BD DF 7F 00 00 EC ; 45
9C90: 7F 13 00 00 00 00 00 00 8C 00 C0 EE 6E 04 00 00 ; 3E
9CA0: 00 00 10 A3 FE FF EF 6E CE 00 00 EC EE FF FF FF ; B2
9CB0: FF 8C 74 00 00 30 E7 FC DE FB 9B FF 06 00 00 E0 ; 6B
9CC0: FF 7F 13 10 11 00 00 00 00 00 00 00 40 00 80 ; 72
9CD0: 00 08 00 00 00 40 D0 CA DE 0E 8A 04 00 00 00 02 ; 5E
9CE0: 6D FF FF FF EF 49 01 00 10 40 92 37 BF 73 09 29 ; 20
9CF0: 00 00 00 20 00 10 00 01 02 00 00 00 00 00 00 82 ; B5
9D00: 81 A0 A0 98 84 20 40 01 20 00 8A EB FF EF 6D 9A ; C8
9D10: 04 09 90 20 6D FF FF FF FF AF 52 80 04 14 24 77 ; 5A
9D20: FF 37 BF 16 14 04 20 10 04 09 92 92 40 01 02 14 ; DB
9D30: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
9D40: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 22 22 22 02 ; 68
9D50: 00 00 00 00 00 00 00 00 88 00 00 00 00 00 00 11 ; 99
9D60: 22 04 00 00 00 00 00 00 00 00 20 84 00 00 00 00 ; CA
9D70: 00 00 21 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 61 08 00 ; 8E
9D80: 00 00 00 00 61 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 61
9D90: F0 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 60
9DA0: 00 00 00 80 16 00 00 00 00 16 00 00 00 00 00 00 ; AC
9DB0: 00 00 00 00 00 00 48 02 00 00 40 12 00 00 00 00 ; 9C
9DC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 88 00 00 40 22 11 00 ; FB
9DD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 22 ; 42
9DE0: 22 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 44
9DF0: 20 44 88 00 00 00 00 00 00 11 00 00 00 00 00 00 ; FD
9E00: 00 00 20 84 00 00 00 00 00 00 21 04 00 00 00 00 ; C9
9E10: 00 00 00 00 00 86 00 00 00 00 00 10 86 00 00 00 ; 1C
9E20: 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 0F 00 00 ; 1D
9E30: 00 00 00 00 00 00 00 00 68 00 00 00 00 68 01 00 ; D1
9E40: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 48 02 00 00 40 12 ; 9C
9E50: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 88 44 02 00 00 ; CE
9E60: 11 00 00 00 00 00 00 00 E0 62 0E F0 8E 0F 40 E6 ; 14
9E70: 00 80 F8 08 60 A2 0E E0 9B 0C 60 22 0E D0 99 0F ; 1F
9E80: E0 C0 00 30 F2 02 E0 22 02 D0 99 0F E0 22 06 F0 ; 38
9E90: 99 0F 60 22 0E 00 3E 01 E0 22 0E F0 99 0F E0 22 ; 21
9EA0: 0E 90 99 0F 00 00 50 05 90 09 90 09 10 01 70 07 ; 55
9EB0: 80 08 F0 0F 00 00 C0 0C F0 0F 10 01 00 00 C0 0C ; 2F
9EC0: F0 0F 70 07 00 00 A0 0A 20 02 30 03 30 03 E0 0E ; 96
9ED0: 10 01 C0 0C F0 0F 00 00 C0 0C F0 0F 10 01 00 00 ; B8
9EE0: C0 0C F0 0F 70 07 50 05 60 06 60 06 E0 0E 80 08 ; D9
9EF0: F0 0F 00 00 E0 0E 70 07 00 00 C0 0C F0 0F 10 01 ; 40
9F00: 00 00 C0 0C F0 0F A0 0A C0 0C C0 0C 80 08 30 03 ; C8
9F10: E0 0E 30 03 80 08 F0 0F 30 03 00 00 C0 0C F0 0F ; A6
9F20: 30 03 00 00 C0 0C 00 00 01 40 00 22 02 00 11 23 ; 98
9F30: 02 20 E6 8C 00 00 00 00 CC 0C 06 70 77 00 00 00 ; 53
9F40: 00 C0 CC C0 FF 1F 00 00 00 00 00 00 C0 FF 3F FE ; 66
9F50: FF 01 00 00 00 00 00 00 20 00 88 00 44 04 00 C4 ; B4
9F60: 8C 00 80 88 31 23 00 00 00 00 00 E8 EE 00 77 07 ; 3C
9F70: 00 00 00 C0 CC 0C C0 FF 3F 00 00 00 00 00 00 CC ; 62
9F80: CC 0C F8 FF 7F 77 77 07 01 40 00 20 22 00 31 23 ; 1A
9F90: 00 31 23 00 00 E6 CE 00 11 01 00 00 00 00 FC 3F ; 55
9FA0: 00 30 33 00 00 00 00 CC CC FC FF 17 00 11 11 00 ; 2F
9FB0: 00 00 00 00 00 FC FF 3F 20 00 88 00 C4 08 00 C4 ; 72
9FC0: 8C 00 C4 8C 11 00 00 D0 FF 06 00 10 11 88 88 00 ; F3
9FD0: C0 FF 3F 10 11 01 00 00 00 E0 EE 0E C0 FF 7F 10 ; 4A
```


▶K子さん，はげましのお言葉どうもありがとうございます。1月11の学力試験の結果，安全圏内に入っていました。来週2月25日の試験に向けてがんばります！追伸・こたつの中にもぐり込んで書いていたら，目が回ってきた～！　**東京都・フレミングの左手の法則**
【もう一息！がんばってネ♡いつも可愛いいハガキをありがと～♪（K子）】

```
9FE0: 11 01 00 00 00 00 00 00 00 00 60 06 EC E4 AC 8C ; 80
9FF0: 0E 24 46 60 62 06 40 CE E0 EC A0 AE 00 0E 10 11 ; 97
A000: 18 10 11 10 01 01 40 12 13 47 70 11 47 05 80 8C ; D0
A010: 8C 00 8C 0C 00 C4 04 C0 00 10 37 70 50 26 56 40 ; 6F
A020: 17 47 50 00 00 80 E4 88 00 00 AE 0E 2C 62 00 20 ; 04
A030: 01 10 30 30 01 03 00 21 32 00 00 C8 88 04 00 C4 ; E0
A040: 4C 00 00 C8 08 00 CC 00 00 F6 32 F1 90 69 96 09 ; 99
A050: A8 7E AE 0E 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; ED
A060: 00 00 00 00 00 00 48 12 2F 0E 08 00 5F 75 E0 13 ; 66
A070: 31 00 00 12 00 00 00 03 13 00 03 00 10 23 32 00 ; C1
A080: C4 4C 48 08 00 00 88 8C 08 00 00 80 08 00 A4 AD ; 55
A090: 9E 42 00 60 A2 A3 62 00 00 7F 03 00 22 01 23 32 ; E1
A0A0: 00 20 12 30 22 03 00 02 00 00 08 00 00 00 E0 6E ; DF
A0B0: E6 0C 80 EC 66 E6 0C 00 0F E0 24 00 F0 3F 33 01 ; 2C
A0C0: F0 8F 00 80 08 00 03 30 00 00 10 01 00 00 00 31 ; 7C
A0D0: 33 33 01 00 00 00 00 00 88 00 00 89 00 00 FE 7F ; F5
A0E0: 00 00 98 0E 00 DD 00 00 00 00 00 88 88 00 00 00 ; 93
A0F0: C0 FE 37 33 66 00 00 30 F7 CE CC 6E 00 00 00 00 ; BD
A100: 11 11 00 00 00 00 C0 C6 00 4C 04 00 C4 C4 48 08 ; D0
A110: 00 00 C8 00 D5 DF 05 17 0F 00 A4 AD 9E 42 00 60 ; 38
A120: B2 00 01 03 01 00 03 00 22 01 23 32 00 20 12 00 ; 64
A130: 00 00 00 C8 E6 00 88 00 00 00 00 EE 66 00 00 C8 ; 52
A140: 36 01 70 12 F0 00 4E 02 00 FF 33 00 32 01 00 00 ; 5E
A150: 00 00 30 00 03 00 00 33 00 00 00 88 8C 08 80 88 ; 8A
A160: 00 A0 BA BE AA F0 22 00 40 12 17 02 00 00 00 00 ; 3F
A170: 00 00 00 80 6C 00 00 00 80 6C 13 00 00 80 6C 13 ; EA
A180: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 66 66 00 00 ; CC
A190: 00 00 00 33 20 30 33 03 00 00 00 00 00 00 00 00 ; B9
A1A0: C0 04 08 80 88 88 88 08 10 01 11 10 11 11 11 01 ; 52
A1B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 88 00 00 00 ; 88
A1C0: 00 00 00 00 00 00 70 88 05 4A 08 E2 EE AE 2E 2E ; 29
A1D0: 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 0E
A1E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
A1F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 48 84 00 03 00 09 00 ; CC
A200: 00 00 00 00 00 00 00 87 48 D0 4B 08 F1 F1 F1 9F ; 64
A210: 1F 1F 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 4D
A220: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
A230: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
A240: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 20 6A 08 ; 95
A250: 20 2E 2E 0E 2E E2 20 2E 0E 00 03 30 64 61 00 07 ; F5
A260: 07 07 47 74 00 07 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; D7
A270: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
A280: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8C 00 C4 48 8C ; 24
A290: 00 00 FF 00 F0 0F FF 00 00 13 00 30 03 33 00 00 ; 76
A2A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
A2B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
A2C0: 00 00 00 00 00 80 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 08
A2D0: 00 00 E0 01 10 03 20 6A 08 20 2E 2E 0E 2E E2 00 ; 20
A2E0: 10 42 64 03 30 64 61 00 07 07 07 47 74 00 00 00 ; 7E
A2F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
A300: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
A310: 00 00 EC 37 33 C6 00 00 00 FF 08 00 C8 00 00 00 ; EB
A320: 10 33 33 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 77
A330: FF FF E0 E4 EA 06 EE 70 53 55 03 77 E0 08 4E 02 ; 6A
A340: E2 06 CC 0C 50 CC 51 05 95 04 D8 08 20 03 20 02 ; F0
A350: 03 01 11 01 C0 00 C0 88 04 C4 C4 00 CC C8 0C 70 ; BA
A360: 21 70 44 04 74 01 00 31 37 01 20 AE 06 22 00 40 ; ED
A370: 48 02 C8 CE 08 20 03 20 22 02 12 10 00 33 31 03 ; D8
A380: 00 0C 00 00 8C 48 40 44 C4 00 C8 8C CC 08 00 1F ; 6F
A390: 42 00 8F 88 80 F8 12 00 73 FF 7F 03 00 88 88 08 ; EF
A3A0: 88 08 00 08 00 08 00 80 00 00 00 00 4E 03 00 00 ; 71
A3B0: 00 58 52 08 EC FF EF 0C 00 11 01 10 11 11 10 00 ; EC
A3C0: 00 00 31 13 33 01 08 00 08 80 88 88 88 00 00 88 ; 28
A3D0: 08 88 08 00 3F 33 00 10 D1 D9 37 00 70 FF FF FF ; 68
A3E0: 7F 00 67 66 07 00 74 00 00 00 00 10 73 13 00 00 ; 5D
A3F0: 80 88 00 00 8C 00 11 00 00 80 EC 8C 00 00 88 88 ; AD
A400: 08 80 5C 73 0D 00 E0 FF FF FF EF 00 11 11 01 11 ; 64
A410: 00 00 00 00 00 11 01 11 01 00 00 88 00 80 08 00 ; 34
A420: 00 FE FF EF FF FF 0E 00 10 73 FF 7F 13 00 00 00 ; 0C
A430: 00 90 00 00 00 00 80 EC FF EF 8C 00 00 F7 FF 7F ; EB
A440: FF FF 07 00 00 11 00 10 01 00 00 00 80 08 00 00 ; AF
A450: 80 08 00 08 00 88 88 88 08 00 F0 CF 08 00 F0 2F ; 16
A460: 22 08 00 11 9D 7D 03 00 70 07 11 00 70 67 66 07 ; 24
A470: 00 44 07 00 00 00 C0 CC CC CC 00 CC CC 0C 00 80 ; 93
A480: 00 00 08 00 00 E0 64 13 00 00 00 00 00 10 6B BE ; 98
A490: 01 00 20 32 00 00 30 33 33 33 00 31 01 10 00 00 ; 5E
A4A0: 80 08 00 00 00 88 00 F0 8F 00 00 00 FF 00 F0 1F ; 9D
A4B0: 63 04 00 FF 00 10 01 00 00 00 11 00 30 BB B3 7F ; A5
A4C0: 00 30 00 00 FF 11 00 00 88 00 10 11 00 00 00 11 ; FA
A4D0: 00 00 13 03 E0 C6 E2 00 00 00 00 20 27 02 00 CC ; B3
A4E0: 8C C4 04 00 00 00 00 03 30 30 80 00 00 00 00 00 ; 37
A4F0: 00 00 31 11 11 00 00 80 88 08 00 88 88 08 00 00 ; 7B
A500: 00 00 F0 32 03 0F 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 43
A510: 00 00 C8 8E 88 08 00 00 00 00 00 00 00 10 03 00 ; F9
A520: 00 00 00 00 88 88 88 00 00 88 88 88 00 00 00 00 ; 30
A530: 00 00 FF FD FF E0 0E 11 FF 11 00 00 00 00 00 00 ; 0A
A540: 77 00 00 70 07 00 77 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 65
A550: 00 00 00 00 C0 FE CC CC 0C 00 00 00 00 00 00 00 ; 62
A560: 00 00 00 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 31
A570: 00 00 00 00 00 00 BF FF 0F C0 0C 30 33 FF 33 03 ; 31
A580: 00 00 00 00 1F 11 01 F0 0F 00 00 FF 00 00 00 00 ; 2F
A590: 00 00 01 00 00 10 01 00 00 11 08 00 00 00 00 00 ; 2B
A5A0: 00 00 00 00 00 00 40 FE EF EE EE EE 00 00 00 00 ; F7
A5B0: 00 00 00 00 00 10 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 13
A5C0: 00 00 00 EE EE 0E 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 ; F9
A5D0: 00 07 00 00 00 00 00 00 EC CC CC CC 0C 00 00 F7 ; 5A
A5E0: 33 33 33 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF ; 9B
A5F0: BF FB 0F C8 7E E7 8C E0 FF 33 73 FF FF BB BB F0 ; 6B
A600: 0F F0 0F FF BF FB 0F 00 F0 0F 00 FF 1F 11 01 FF ; 04
A610: 11 11 FF 70 FF CC EC F0 FF CC CC FF CF FC FF FF ; 97
A620: 1F 11 01 00 D0 0D 00 00 00 FF BB FB 0F F0 FF BB ; 7C
A630: 0B 77 F7 FF 77 07 F0 FF 00 FF BB FB 0F F0 FF BB ; 53
A640: 0B FF 31 F7 8C F0 FF DD 0D 90 F0 FF 00 00 F0 FF ; 75
A650: 00 FF 31 F7 8C F0 FF DD 0D 00 00 E0 EE EE EE EE ; 24
A660: EE EE CE 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 ; 26
A670: FF CC CC CC CC CC FF 7F 00 00 00 00 C0 0C C0 8C ; 91
A680: 00 C0 0C F0 FF 11 11 11 DD 1D 01 20 F2 2F 02 00 ; 2C
A690: F0 0F F0 7F EF FC 0F 70 77 00 00 00 77 07 00 09 ; CD
A6A0: 70 67 66 06 70 07 70 07 10 73 07 00 00 00 00 AE ; 69
A6B0: ED 79 5F B6 8E 00 48 44 48 C4 4C 48 08 00 00 56 ; 93
A6C0: 64 57 24 01 17 11 52 42 64 00 00 80 88 08 00 88 ; 98
A6D0: 88 88 08 88 00 00 00 00 00 80 6C 93 08 C9 36 81 ; A7
A6E0: 6C F3 B9 DE 6B 8C 00 00 00 57 44 24 71 45 64 13 ; D9
A6F0: 00 70 00 00 31 16 63 44 64 00 00 00 88 88 88 00 ; 5A
A700: 00 00 88 88 88 00 80 88 00 00 00 88 00 00 00 00 ; 28
A710: 00 00 00 00 00 FC 13 11 71 03 00 FC 13 11 FD 03 ; B4
A720: F0 1F 63 8C 00 31 CF 00 00 00 00 00 00 80 FC 03 ; 7D
A730: 00 A0 6E 80 FC 03 00 FC 03 00 F0 3F 33 33 63 8C ; 10
A740: 30 CF 00 00 00 00 08 30 67 66 66 37 01 30 67 66 ; 9F
A750: 76 03 00 00 70 07 00 00 00 10 63 30 67 66 66 66 ; 2C
A760: 07 00 00 00 00 C8 CC CC CC CC 8C 00 00 00 C8 CC ; 1F
A770: CC CC CC CC 08 00 CC CC 08 00 00 00 00 C0 CC 08 ; 6C
A780: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E8 7F 11 11 ; 89
A790: 11 11 37 00 00 E8 7F 11 11 11 D1 FF 03 00 FF 1F ; E4
A7A0: 73 CE 08 00 00 00 71 EF 08 00 00 00 00 00 00 00 ; B1
A7B0: 00 00 00 E8 7F 01 00 00 CC CC 00 00 E8 7F 01 00 ; 68
A7C0: 00 C0 FF 03 00 00 FF CF CC DC FF CE 08 00 00 71 ; 7E
A7D0: EF 08 00 00 00 00 00 00 00 00 E8 7F 01 00 00 00 ; 5F
A7E0: E8 17 00 E8 7F 01 00 00 C0 FF 03 00 00 00 FF 1F ; 47
A7F0: 11 11 11 11 73 CE 08 00 71 EF 08 00 00 00 00 EE ; E3
A800: 00 00 73 77 77 77 77 77 13 00 00 73 77 77 77 77 ; 28
A810: 77 03 00 00 00 00 77 07 00 00 00 00 00 10 73 00 ; 7B
A820: 00 71 77 77 77 77 77 77 00 00 00 AC D9 06 00 80 ; 46
A830: 08 00 80 08 44 4E 04 0F D4 8B 68 A5 49 24 89 8F ; 26
A840: 6C E3 C8 00 00 14 18 1E 24 18 1C 24 2A 1B 1E 2A ; 6A
A850: 2E 1D 1F 2E 32 00 00 2C 32 38 3C 26 2C 34 38 22 ; 7C
A860: 26 32 35 1E 22 31 33 00 00 24 26 2A 2C 22 24 2C ; 43
A870: 2E 20 22 2E 30 1E 20 30 32 00 00 7F 13 48 12 00 ; 5A
A880: 00 00 00 21 84 31 F7 FF FF FF FF 3F 00 0F 10 20 ; 47
A890: 00 11 22 44 88 31 F7 FF FF FF FF 7F 13 48 12 00 ; 0F
A8A0: 00 00 00 00 00 00 00 21 84 31 F7 FF FF FF FF FF ; C8
A8B0: EF 8C 00 61 08 00 02 08 10 22 44 88 11 33 77 FF ; A6
A8C0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF 6F 00 2D 00 00 30 00 ; C3
A8D0: 00 00 00 11 22 44 88 31 F7 FF FF FF FF FF 7F 13 ; B4
A8E0: 48 12 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 84 ; FF
A8F0: FF FF FF FF FF FF FF FF EF CC 88 11 22 84 00 10 ; 02
A900: 00 84 00 11 22 44 88 11 33 77 FF FF FF FF FF FF ; 38
A919: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF CE 08 21 ; EA
A920: 0C 00 00 40 8C 00 00 00 11 22 44 88 11 33 77 FF ; 91
A930: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F ; 30
A940: 00 3C 00 00 00 10 01 00 00 00 00 00 00 11 22 44 ; C4
A950: 88 31 F7 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F 13 ; 37
A960: 48 12 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 5A
A970: 00 00 21 84 EE CC 88 11 22 44 88 00 00 00 22 00 ; 08
A980: 88 11 21 22 44 84 88 11 31 33 77 F7 FF FF FF FF ; 0B
A990: FF FF FF FF FF FF FF FF FF EE CC 88 11 22 44 08 ; B8
A9A0: 00 00 11 00 00 00 00 00 11 21 22 44 84 88 11 33 ; F9
A9B0: 77 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF EF 8C 00 ; E6
A9C0: 10 42 08 00 00 00 31 67 04 00 00 00 00 00 00 11 ; 07
A9D0: 22 44 88 11 33 77 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF ; 9F
A9E0: EF 8C 00 21 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; A8
A9F0: 00 00 00 00 11 22 44 88 00 00 AE 0E AE 0E 6E 0E ; F3
AA00: 8E 08 60 D9 0D F0 99 0F E0 55 0E F0 88 08 80 CC ; 83
AA10: CC 0C 00 C0 CC CC CC 00 00 C8 CC 08 00 C0 0C 00 ; 64
AA20: 00 70 CF EC EE 00 F0 CF CC FF 00 F0 2F 22 FF 00 ; E3
AA30: F0 CF CC 0C C0 7E 33 BB 88 00 00 FF 3F 33 FF 0F ; CD
AA40: 00 80 EC 37 E7 8C 00 00 FF 00 00 00 30 E7 CC FC ; F4
AA50: FF 00 00 FF CF CC FF 0F 00 F0 FF 11 F1 FF 00 00 ; 97
AA60: FF CC CC 00 00 C8 FE 7F 77 77 77 00 00 00 FF FF ; 3F
AA70: FF FF FF FF 00 00 00 80 EC 7F F7 CE 08 00 00 00 ; B4
AA80: FF 0F 00 00 00 00 00 00 FF 9F 00 00 22 EE 0E 00 ; CA
AA90: 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 E0 FF DF CC CC FD FF ; 4E
AAA0: 0E 00 00 FF 0F 00 00 00 00 00 00 31 F7 EF EE EE ; 0F
AAB0: FF 0F 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 F0 FF 0F 00 ; 06
AAC0: 00 F0 FF 0F 00 00 FF EF EE EE EE EE 00 00 00 21 ; C5
AAD0: 83 F4 3A 3D 8F E6 03 FE 03 28 17 FE 02 28 0E FE ; DA
AAE0: 01 28 05 11 29 9F 18 0D 11 59 9F 18 08 11 89 9F ; 8E
AAF0: 18 03 11 B9 9F 01 03 04 C5 1A 77 23 13 0D 20 F9 ; 3E
AB00: 01 78 00 09 C1 10 F1 2B 06 06 C5 01 02 03 C5 1A ; 25
AB10: 77 23 13 10 FA 01 75 00 09 C1 0D 20 F1 2B 00 00 ; 40
AB20: 00 C1 10 E6 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CD ; 4D
AB30: 5A 04 21 50 F3 06 19 36 00 23 36 E8 23 36 50 11 ; 12
AB40: 76 00 19 10 F2 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 08 ; 70
AB50: 06 50 3E FF 77 23 10 FA 23 1A 77 D5 11 27 00 19 ; 11
AB60: D1 13 0D 20 EB C9 00 00 00 00 38 B8 B8 B8 B8 38 ; 15
AB70: 38 B8 B8 38 38 B8 B8 B8 B8 38 00 00 06 05 C5 E5 ; E5
AB80: DD E5 DD 7E 00 47 4F CB 21 DD 23 5E 23 56 EB 3E ; 9F
AB90: 03 80 E5 08 CD AD AC 08 3D E1 20 F6 78 FE 05 CA ; 17
ABA0: 9B AC 59 AF 80 1D 20 FC 3C 5F 16 00 3E 02 80 E5 ; 5E
ABB0: DD E5 E1 A7 ED 52 E5 DD E1 E1 08 DD 7E 00 57 AF ; 76
ABC0: CB 22 CB 17 CB 22 CB 17 CB 22 CB 17 CB 22 CB 17 ; 3C
ABD0: 5F AF 81 1D 20 FC 3C 5F 16 00 E5 DD E5 E1 A7 ED ; 85
ABE0: 52 E5 DD E1 E1 DD E5 E5 CD AD AC E1 DD E1 08 3D ; 87
ABF0: 20 C8 51 58 1D 28 07 01 78 00 09 1D 20 FC E5 AF ; 2C
```


▶4096色や256色もあって何に使うのか？ ＴＶ画面からとってもプリンタに出せない。プリンタは８色なのだ。その点を考慮に入れることを薦める。かく言う私は，ＭＺ－2500を持っている。
京都府・松田幸成

【でも色がきれいなのって，私単純にウレシイけどな～（Ｋ子）】

```
AC00: 77 23 15 20 FB E1 DD E1 DD 7E 00 47 4F CB 21 DD ; 23
AC10: 23 78 11 78 00 19 3D 20 FC 00 00 00 00 3E 03 80 ; 57
AC20: E5 08 CD F5 AC 08 3D E1 20 F6 59 AF 80 1D 20 FC ; 58
AC30: DD E5 3C 5F 16 00 3E 02 80 E5 DD E5 E1 A7 ED 52 ; A1
AC40: E5 DD E1 E1 08 DD 7E 00 57 AF CB 22 CB 17 CB 22 ; A9
AC50: CB 17 CB 22 CB 17 CB 22 CB 17 5F AF 81 1D 20 FC ; 48
AC60: 3C 5F 16 00 E5 DD E5 E1 A7 ED 52 E5 DD E1 E1 DD ; 20
AC70: E5 E5 CD F5 AC E1 DD E1 08 3D 20 C9 51 59 1D 28 ; F2
AC80: 09 01 78 00 AF ED 42 1D 20 FB 77 23 15 20 FB DD ; 3F
AC90: E1 E1 23 23 C1 05 C2 7F AB C9 DD E1 E1 C1 06 FF ; E8
ACA0: 0E FF 0D 20 FD 10 F9 C9 00 00 00 00 C5 DD 7E 00 ; 29
ACB0: E6 0F A7 28 12 C5 E5 36 00 23 0D 20 FA E1 11 78 ; 6A
ACC0: 00 19 C1 05 3D 20 EE DD 23 C5 E5 DD 7E 00 00 77 ; A6
ACD0: 23 DD 23 0D 20 F5 E1 01 78 00 09 C1 10 EB C1 C5 ; EA
ACE0: CB 20 3E 20 90 47 0E 50 7F 0D 20 FD 10 F8 C1 C9 ; B9
ACF0: 00 00 00 00 C5 DD 7E 00 E6 0F A7 28 14 C5 E5 36 ; D8
AD00: 00 23 0D 20 FA E1 A7 11 78 00 ED 52 C1 05 3D 20 ; BD
AD10: EC DD 23 C5 E5 DD 7E 00 E5 21 70 8F 57 CB 22 CB ; 05
AD20: 1F CB 22 CB 1F CB 22 CB 1F CB 22 CB 1F CB 22 CB ; 5C
AD30: 1B CB 22 CB 1B CB 22 CB 1B CB 22 CB 1B 73 ED 6F ; 63
AD40: E1 00 77 23 DD 23 0D 20 CC E1 A7 01 78 00 ED 42 ; A4
AD50: C1 10 C0 C1 C5 CB 20 3E 20 90 47 0E 50 7F 0D 20 ; 41
AD60: FD 10 F8 C1 C9 00 00 21 8C F4 01 10 05 C5 E5 36 ; 26
AD70: 48 23 36 12 23 10 FD 36 21 23 36 84 E1 11 76 00 ; 7F
AD80: 19 C1 04 04 04 04 0D 20 E4 21 68 F4 01 10 22 C5 ; 70
AD90: E5 58 50 3E FF 77 23 10 FC 36 7F 23 36 13 3E 26 ; F5
ADA0: 93 CB 27 3C 23 3D 20 FC 36 31 23 34 F7 23 3E FF ; 54
ADB0: 77 23 15 20 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E1 ; AB
ADC0: 11 78 00 19 C1 05 05 0D 20 C5 C9 00 00 00 00 3A ; 62
ADD0: 0A 8F A7 C8 3A 3D 8F E6 03 FE 02 28 0B A7 C0 3A ; CB
ADE0: 40 8F 47 3A 3F 8F 18 07 3A 3F 8F 47 3A 40 8F 21 ; B6
ADF0: B9 F4 77 21 C1 F4 77 21 31 F5 70 21 39 F5 70 21 ; 08
AE00: A9 F5 77 21 B1 F5 77 21 21 F6 70 21 29 F6 70 21 ; CC
AE10: 99 F6 77 21 A1 F6 77 21 11 F7 70 21 19 F7 70 21 ; 90
AE20: 89 F7 70 21 91 F7 70 21 01 F8 77 21 09 F8 77 21 ; 54
AE30: 79 F8 77 21 81 F8 77 21 F1 F8 70 21 F9 F8 70 21 ; 16
AE40: 69 F9 70 21 71 F9 70 21 E1 F9 77 21 ED F9 77 21 ; DE
AE50: 59 FA 77 21 65 FA 77 21 D1 FA 70 21 DD FA 70 21 ; A6
AE60: 49 FB 70 21 55 FB 70 21 C1 FB 70 21 CD FB 70 06 ; 41
AE70: 0B 21 B8 F4 11 2A 24 36 00 23 23 72 23 36 F8 23 ; 99
AE80: 7A 3C 3C 77 23 3A 0C 8F 77 23 73 23 36 F8 23 7B ; 5D
AE90: 3C 3C 77 23 23 36 50 D5 11 6E 00 19 D1 15 15 1C ; 3F
AEA0: 1C 10 D4 06 05 36 00 23 23 72 23 36 F8 23 7A 3C ; 23
AEB0: 3C 77 23 3A 0C 8F 77 23 3A 0D 8F 77 23 36 F8 23 ; 06
AEC0: 0E 0A 81 77 23 3A 0C 8F 77 23 73 23 36 F8 23 7B ; 04
AED0: 3C 3C 77 23 23 36 50 D5 11 6A 00 19 D1 15 15 1C ; 3B
AEE0: 1C 10 C2 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; B7
AEF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
AF00: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 8F F4 3A ; DE
AF10: 3D 8F E6 03 FE 03 28 21 00 00 00 00 00 FE 02 28 ; 27
AF20: 13 00 00 00 00 00 FE 01 28 05 11 A7 9E 18 0D 11 ; CB
AF30: C7 9E 18 08 11 E7 9E 18 03 11 07 9F 01 02 10 C5 ; C5
AF40: 1A 77 23 13 0D 20 F9 01 76 00 09 C1 10 F1 C9 2A ; 22
AF50: 3D 8F 44 4D A7 11 00 0F ED 52 20 04 3E 28 18 61 ; 66
AF60: 60 69 A7 11 00 18 ED 52 20 0C 21 3F 8F 36 B8 23 ; 04
AF70: 36 38 3E 68 18 4B 60 69 A7 11 00 28 ED 52 20 04 ; 83
AF80: 3E 28 18 3D 60 69 A7 11 00 30 ED 52 20 0C 21 3F ; 37
AF90: 8F 36 D8 23 36 98 3E A8 18 27 60 69 A7 11 00 90 ; C4
AFA0: ED 52 20 04 3E 68 18 19 60 69 A7 11 00 98 ED 52 ; 92
AFB0: 20 04 3E 48 18 0B 60 69 A7 11 00 A0 ED 52 28 11 ; 66
AFC0: C9 21 51 F3 77 21 C9 F3 77 21 41 F4 77 32 0B 8F ; 92
AFD0: C9 AF 06 C8 21 51 F3 70 23 23 77 21 C9 F3 70 23 ; 48
AFE0: 23 77 21 41 F4 70 23 23 77 78 32 0B 8F 21 3F 8F ; 50
AFF0: 36 18 23 36 78 C9 00 00 00 00 21 00 F3 3E 7F 0E ; C7
B000: 02 06 50 77 23 10 FC 11 28 00 19 0D 20 F3 AF 06 ; 25
B010: 50 77 23 10 FC 21 50 F3 06 03 36 00 23 3A 0B 8F ; 90
B020: 77 23 36 01 23 FE C8 20 04 36 00 18 02 36 04 23 ; 8B
B030: 36 4F 23 36 00 11 73 00 19 10 DF C9 00 EB E5 F5 ; F8
B040: FE 0B 38 04 3E 05 18 04 CB 3F CE 00 47 4F CB 20 ; FD
B050: 5F 16 00 A7 ED 52 E5 5F 21 17 8F 19 5E 2A 03 8F ; 99
B060: 7E A7 20 05 21 7B 9B 18 0C FE 01 20 05 21 EB 9B ; 70
B070: 18 03 21 5B 9C 19 EB E1 C5 E5 1A B6 77 23 13 05 ; 44
B080: 20 F8 E1 01 78 00 09 C1 0D 20 ED F1 FE 0C 20 20 ; 91
B090: 3A 0D 8F 1E 05 83 5F 16 00 21 90 F9 19 D1 A7 ED ; 19
B0A0: 52 7D 30 02 ED 44 FE 0A 30 05 3E 01 32 4F 8F C9 ; 87
B0B0: E1 C9 00 EB E5 F5 FE 0B 38 04 3E 05 18 04 CB 3F ; 1D
B0C0: CE 00 47 4F CB 20 5F 16 00 AF ED 52 C5 E5 77 23 ; F6
B0D0: 05 20 FB E1 01 78 00 09 C1 0D 20 F0 F1 E1 C9 00 ; FC
B0E0: 00 00 00 3A 0D 8F 4F 06 00 21 90 F9 09 08 3A 4F ; 6F
B0F0: 8F A7 28 04 CD 8C B1 C9 79 FE 13 38 2B DB 00 CB ; C8
B100: 67 20 20 E5 11 08 00 19 AF 06 05 0E 02 77 23 0D ; 2F
B110: 20 FB 11 76 00 19 10 F3 E1 2B 2B 11 27 9C 08 3D ; 0E
B120: 3D 18 25 79 FE 34 30 4C DB 00 CB 77 20 46 E5 AF ; B8
B130: 06 05 0E 02 77 23 0D 20 FB 11 76 00 19 10 F3 E1 ; 61
B140: 23 23 11 97 9C 08 3C 3C 08 06 05 0E 0A C5 1A 77 ; 8B
B150: 23 13 0D 20 F9 01 6E 00 09 C1 10 EF 08 32 0D 8F ; 6A
B160: 4F 3E 0A 81 06 05 21 E6 F9 71 23 23 77 11 76 00 ; D8
B170: 19 10 F6 C9 11 B7 9B 06 05 0E 0A C5 1A 77 23 13 ; FA
B180: 0D 20 F9 01 6E 00 09 C1 10 EF C9 3A 3D 8F E6 03 ; 16
B190: FE 02 30 05 11 CB 9C 18 03 11 FF 9C 06 05 0E 0A ; 97
B1A0: C5 1A 77 23 13 0D 20 F9 01 6E 00 09 C1 10 EF 00 ; EA
B1B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
B1C0: 00 00 00 00 21 E7 F9 E5 06 05 3E 58 77 11 78 00 ; 87
B1D0: 19 10 F9 3A 65 8F 3C 32 65 8F FE 0A E1 38 28 06 ; 01
B1E0: 05 3E F8 77 11 78 00 19 10 F9 ED 5F FE 70 38 07 ; 56
B1F0: 3E 01 32 63 8F 18 09 CB 67 20 05 3E 01 32 64 8F ; 3F
B200: AF 32 4F 8F 32 65 8F AF 32 0A 8F 32 08 8F 3C 32 ; 94
B210: 07 8F 3E C0 32 02 8F 21 47 9D 22 00 8F C9 00 00 ; D6
B220: 3A 07 8F 47 3E 0F 4F AF 81 10 FD 4F 3A 08 8F B9 ; C9
B230: 30 37 DB 04 CB 77 20 31 3A 07 8F 47 3E 06 90 47 ; 0B
B240: 3A 02 8F 3D 10 FD 32 02 8F 21 08 8F 34 21 05 8F ; 79
B250: 34 3A 07 8F 47 7E B8 38 5B AF 32 05 8F 11 12 00 ; AC
B260: 2A 00 8F 19 22 09 8F 18 41 3A 08 8F FE 01 38 44 ; 28
B270: DB 02 CB 5F 28 34 3A 07 8F 47 3E 06 90 47 3A 02 ; 01
B280: 8F 3C 10 FD 32 02 8F 21 08 8F 35 3A 05 8F A7 28 ; 25
B290: 06 21 05 8F 35 18 1D 3A 07 8F 3D 32 05 8F 11 12 ; 1B
B2A0: 00 2A 00 8F AF ED 52 22 00 8F ED 5B 00 8F 21 0C ; 5C
B2B0: FD CD 08 B4 06 02 C5 06 04 3A 02 8F 5F A7 28 1D ; 73
B2C0: D5 3A 67 EA F6 20 D3 40 1D 20 FD D1 3A 67 EA F6 ; 15
B2D0: 00 D3 40 1D 20 FD 10 E1 C1 10 D8 19 01 C1 CD 1F ; B0
B2E0: B4 21 00 00 3A 08 8F A7 28 08 CB 3F 30 01 19 CB ; 9F
B2F0: 23 CB 12 18 F2 3A 09 8F EB 21 00 00 47 19 10 FD ; 55
B300: 11 64 00 AF ED 52 3C 30 FB 3D 32 0A 8F F5 06 00 ; CD
B310: D6 0A 04 30 FB 21 35 9D 11 12 00 19 10 FD EB 21 ; 57
B320: EE FC CD 08 B4 F1 21 84 FC 06 64 90 38 09 F5 11 ; 4A
B330: 6F 9E CD 5E B4 18 08 80 F5 11 69 9E CD 5E B4 F1 ; 69
B340: 0E 0A 06 00 91 04 30 FC 81 F5 21 AD 9F 11 06 00 ; 8E
B350: 19 10 FD EB 21 87 FC CD 5E B4 F1 3C 47 21 63 9E ; 20
B360: 11 06 00 19 10 FD EB 21 8A FC CD 5E B4 3A 3D 8F ; B4
B370: E6 03 C0 3A 63 8F A7 C0 DB 05 CB 47 20 4F 3A 07 ; DD
B380: 8F FE 05 30 47 3C 32 07 8F CD 1F B4 05 3A 0A 8F ; 55
B390: 5F 16 00 3E 64 21 00 00 A7 28 0B CB 3F 30 01 19 ; 66
B3A0: CB 23 CB 12 18 F2 D1 E5 3A 09 8F 21 00 00 A7 28 ; 4D
B3B0: 0B CB 3F 30 01 19 CB 23 CB 12 18 F2 EB E1 AF ED ; 9C
B3C0: 52 3C 30 FB 3D 32 08 8F CD 74 B4 C9 DB 05 CB 57 ; 7F
B3D0: C0 3A 07 8F FE 02 D8 3D 32 07 8F 5F 16 00 08 3A ; 24
B3E0: 08 8F 21 00 00 A7 28 0B CB 3F 30 01 19 CB 23 CB ; 9F
B3F0: 12 18 F2 08 3C 5F 16 00 AF ED 52 3C 30 FB 3D 32 ; 99
B400: 08 8F CD 74 B4 C9 00 06 03 C5 06 05 1A 77 13 23 ; F6
B410: 10 FA 01 72 00 09 C1 10 F0 C9 00 00 00 00 3A 07 ; 51
B420: 8F 47 21 24 B4 11 09 00 19 10 FD E9 11 64 00 3E ; AB
B430: 03 32 09 8F C9 11 32 00 3E 06 32 09 8F C9 11 21 ; E2
B440: 00 3E 08 32 09 8F C9 11 19 00 3E 09 32 09 8F C9 ; DD
B450: 11 14 00 3E 0A 32 09 8F C9 00 00 00 00 01 02 03 ; 06
B460: C5 1A 77 23 13 10 FA 01 75 00 09 C1 0D 20 F1 C9 ; 8D
B470: 00 00 00 08 3A 07 8F 4F 06 00 08 91 38 03 04 18 ; 1D
B480: FA C5 04 21 35 9D 11 12 00 19 10 FD 22 00 8F C1 ; 71
B490: 3A 07 8F 4F AF 81 10 FD 47 3A 08 8F 90 32 05 8F ; CA
B4A0: 3A 07 8F 47 3E 06 90 47 3A 08 8F 5F 3E C0 D5 3D ; 72
B4B0: 1D 20 FC D1 05 20 F7 32 02 8F C9 00 00 00 00 3A ; EC
B4C0: 07 8F 4F 1E 00 06 08 3A 08 8F 6F 26 00 CB 23 29 ; 8E
B4D0: 7C 91 38 02 67 1C 05 20 F4 3E 06 93 30 02 ED 44 ; 1D
B4E0: 06 01 80 47 3A 64 8F 28 02 CB 20 78 5F 16 00 2A ; 27
B4F0: 13 8F A7 ED 52 30 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; D0
B500: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 01 32 50 8F C9 22 ; 3B
B510: 13 8F 3A 0A 8F 6F 26 00 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 ; A8
B520: 5F 16 00 19 0E 12 1E 00 06 08 CB 23 29 7C 91 38 ; 36
B530: 02 67 1C 05 20 F4 16 00 2A 0F 8F 19 5D 54 01 D6 ; 1D
B540: 74 A7 ED 42 30 2B 2A 03 8F 23 23 4E 23 46 6B 62 ; 29
B550: A7 ED 42 EB 22 0F 8F 30 0D 21 BC 02 A7 19 00 D0 ; 2D
B560: 3E 01 32 16 8F C9 2A 03 8F 23 23 23 23 22 03 8F ; DB
B570: C9 3A 11 8F FE 31 38 06 3E 01 32 6F 8F C9 3C 32 ; B6
B580: 11 8F 06 00 D6 0A 04 30 FB C6 0B 08 21 63 9E 11 ; C1
B590: 06 00 19 10 FD EB 21 EF FD CD 5E B4 08 21 63 9E ; 2D
B5A0: 11 06 00 19 3D 20 FC EB 21 F2 FD CD 5E B4 AF 32 ; 44
B5B0: 0F 8F 32 10 8F ED 5B 61 8F 2A 3D 8F 22 61 8F ED ; 9C
B5C0: 52 E5 3E 01 32 4D 8F 21 03 8F 36 30 23 36 D0 00 ; C6
B5D0: 00 21 00 F3 AF 06 03 0E 50 77 23 0D 20 FB 77 23 ; 86
B5E0: 23 23 36 F8 23 36 50 11 26 00 19 10 EA E1 7C FE ; C2
B5F0: 3C D2 A4 B6 E5 0E 3C 1E 00 06 08 CB 23 29 7C 91 ; E7
B600: 38 02 67 1C 05 20 F4 E1 16 00 7B A7 28 09 01 3C ; 5D
B610: 00 A7 ED 42 3D 20 FB 7D 08 EB 11 64 00 AF ED 52 ; 01
B620: 3C 30 FB 19 E5 21 63 9E 11 06 00 19 3D 20 FC EB ; FB
B630: 21 1B F3 CD 5E B4 E1 AF 11 0A 00 ED 52 3C 30 FB ; 5F
B640: 19 E5 21 63 9E 11 06 00 19 3D 20 FC EB 21 1F F3 ; C7
B650: CD 5E B4 E1 7D 3C 21 63 9E 11 06 00 19 3D 20 FC ; 24
B660: EB 21 23 F3 CD 5E B4 08 01 00 0A 90 0C 30 FC 80 ; 5C
B670: 08 21 63 9E 11 06 00 19 0D 20 FC EB 21 29 F3 CD ; 78
B680: 5E B4 08 3C 21 63 9E 11 06 00 19 3D 20 FC EB 21 ; 0D
B690: 2D F3 CD 5E B4 21 27 F3 36 66 21 9F F3 36 66 C9 ; EE
B6A0: 00 00 00 21 18 F3 11 B0 A5 01 02 1C C5 1A 77 23 ; 2A
B6B0: 13 10 FA 01 5C 00 09 C1 0D 20 F1 C9 00 00 00 00 ; 2B
B6C0: 3A 3D 8F E6 03 C0 2A 13 8F E5 7C E6 F0 CB 3F CB ; 87
B6D0: 3F CB 3F CB 3F 3C 47 3E 10 90 FE 06 30 05 21 07 ; 15
B6E0: FC 18 1F FE 0A 30 07 D6 05 21 80 FC 18 14 FE 0D ; 21
B6F0: 30 07 D6 09 21 F9 FC 18 09 FE 0F 30 0E D6 0C 21 ; 9B
B700: 72 FD 11 78 00 19 3D 20 FC 18 03 21 63 FE C1 78 ; 40
B710: E6 0F CB 3F 47 04 3E 7E 3C 10 FD 77 C9 00 00 00 ; 8F
B720: 00 2A 3D 8F 11 10 0E AF ED 52 3C 30 FB 19 E5 3D ; B5
B730: D6 0A F5 30 09 11 69 9E F1 C6 0B F5 18 03 11 6F ; 78
B740: 9E 21 43 F8 CD 5E B4 F1 21 63 9E 11 06 00 19 3D ; 59
B750: 20 FC EB 21 46 F8 CD 5E B4 21 4A F8 3E 66 77 21 ; E4
B760: C2 F8 77 E1 11 58 02 AF ED 52 3C 30 FB 19 E5 21 ; F1
B770: 63 9E 11 06 00 19 3D 20 FC EB 21 4C F8 CD 5E B4 ; B9
B780: E1 11 3C 00 AF ED 52 3C 30 FB 19 E5 21 63 9E 11 ; B4
B790: 06 00 19 3D 20 FC EB 21 4F F8 CD 5E B4 21 53 F8 ; 16
B7A0: 3E 66 77 21 CB F8 77 E1 11 0A 00 AF ED 52 3C 30 ; CC
B7B0: FB 19 E5 21 63 9E 11 06 00 19 3D 20 FC EB 21 55 ; 05
B7C0: F8 CD 5E B4 E1 7D 3C 21 63 9E 11 06 00 19 3D 20 ; 20
B7D0: FC EB 21 58 F8 CD 5E B4 C9 00 00 00 00 3A 3D 8F ; 04
B7E0: E6 01 FE 01 28 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C9 ; E1
B7F0: 2A 03 8F 7E FE 01 20 05 21 F1 F3 18 03 21 3D F4 ; D0
B800: 00 00 ED 5F 80 80 FE 87 30 0C FE 7F 30 09 FE 5F ; 20
B810: 38 04 3E 7F 18 01 AF 77 23 77 23 00 00 21 F0 F3 ; F9
```


▶マイコンルームに早く書いてポストに入れようとすると，なにも書けなくなってしまいます。どうしよう。
宮城県・八島　敦

【ゆっくり書いてもいいんだよ。M・Rに〆切はありません！早さより，面白度で勝負してみて♡(K子)】

```
B820: 06 50 7E A7 28 06 FE 87 28 0F 3C 77 23 10 F3 2A ; 68
B830: 03 8F 7E FE 01 20 42 18 1D E5 11 78 00 AF ED 52 ; 02
B840: 7E FE 87 28 05 3C 77 E1 18 E2 AF ED 52 7E FE 87 ; AF
B850: 28 F5 3C 77 18 F1 06 02 C5 3E 03 21 4D F3 11 4E ; A7
B860: F3 08 01 4D 00 ED B8 3E 7F 12 01 C5 00 09 EB 09 ; 80
B870: EB 08 3D 20 EC C1 10 E0 C9 06 02 C5 3E 03 21 02 ; E7
B880: F3 11 01 F3 08 01 4D 00 ED B0 3E 7F 12 01 28 00 ; E6
B890: 09 EB 09 EB 08 3D 20 EC C1 10 E0 C9 00 00 00 00 ; B3
B8A0: 00 00 00 00 C5 E5 C5 E5 1A 77 23 13 05 20 F9 E1 ; 1A
B8B0: 01 78 00 09 C1 0D 20 EE C3 BC B9 00 00 00 00 C5 ; 5B
B8C0: E5 C5 E5 1A 77 23 13 05 20 F9 3E FF 77 00 00 E1 ; 09
B8D0: 01 78 00 09 C1 0D 20 E9 C3 BC B9 00 00 00 C5 C5 ; 1B
B8E0: E5 1A 77 23 13 05 20 F9 3E FF 77 23 77 E1 01 78 ; 72
B8F0: 00 09 C1 0D 20 E9 C3 2A BA 00 00 00 C5 E5 C5 E5 ; DB
B900: 2B 00 3E FF 77 23 00 00 1A 77 23 13 05 20 F9 E1 ; C8
B910: 01 78 00 09 C1 0D 20 E6 C3 95 BA 00 C5 E5 C5 E5 ; BC
B920: 2B 2B 3E FF 77 23 77 23 1A 77 23 13 05 20 F9 E1 ; 8D
B930: 01 78 00 09 C1 0D 20 E6 C3 03 BB 00 3A 3D 8F E6 ; C3
B940: 01 00 A7 C0 21 BA F4 0E 04 06 04 1A 77 23 23 13 ; 3D
B950: 10 F9 D5 11 70 00 19 D1 0D 20 EE C9 00 00 00 00 ; 2D
B960: C5 E5 1A 77 23 13 10 FA 01 78 00 E1 09 C1 0D 20 ; CC
B970: EF C9 00 00 00 00 00 C5 E5 C5 E5 1A 77 23 13 05 ; D8
B980: 20 F9 E1 01 78 00 09 C1 0D 20 EE C3 95 BA 00 00 ; 6A
B990: 00 00 00 00 00 00 00 00 C5 E5 79 08 C5 E5 1A 77 ; 66
B9A0: 23 13 05 20 F9 08 47 08 79 3D 28 06 3E FF 77 23 ; 66
B9B0: 10 FC E1 01 78 00 09 C1 0D 20 E1 E1 11 68 F4 AF ; 3B
B9C0: ED 52 7D C1 21 BA F4 0C 0D C8 C5 E5 08 2B 11 09 ; 24
B9D0: 00 19 5D 54 13 13 13 13 01 0A 00 ED B8 E1 08 77 ; 26
B9E0: 08 23 3A 1F 8F 77 08 23 C1 57 80 77 7A 11 76 00 ; C5
B9F0: 19 18 D5 00 00 00 00 C5 E5 1A 77 23 13 05 20 F9 ; 95
BA00: C3 BC B9 00 00 00 00 C5 79 08 C5 E5 1A 77 23 13 ; EF
BA10: 05 20 F9 08 47 08 79 3D 28 06 3E FF 77 23 10 FC ; 3C
BA20: E1 01 78 00 09 C1 0D 20 E1 C1 21 B9 F4 0C 0D C8 ; A2
BA30: C5 E5 08 11 09 00 19 5D 54 13 13 01 0A 00 ED B8 ; 6C
BA40: E1 3A 1F 8F 77 23 C1 70 11 77 00 19 18 E0 00 00 ; 2D
BA50: 00 00 11 C7 9A 06 05 0E 0A 1A 77 13 23 0D 20 F9 ; 82
BA60: D5 11 6E 00 19 D1 10 EF C9 00 C5 E5 79 08 C5 E5 ; DB
BA70: 79 3D 28 10 C5 08 47 08 C5 2B 10 FD C1 3E FF 77 ; 7C
BA80: 23 10 FC C1 1A 77 23 13 05 20 F9 E1 01 78 00 09 ; 38
BA90: C1 0D 20 DA E1 11 68 F4 AF ED 52 7D C1 21 C2 F4 ; 19
BAA0: 0C 0D C8 08 2B 7E 23 08 77 08 23 57 3A 1F 8F 77 ; 15
BAB0: 7A 23 08 57 80 77 23 7A 08 77 23 36 50 08 11 74 ; 45
BAC0: 00 19 18 DD 00 00 00 00 C5 E5 1A 77 23 13 05 20 ; A4
BAD0: F9 C3 95 BA 00 00 00 00 C5 E5 79 08 C5 E5 79 3D ; 96
BAE0: 28 10 C5 08 47 08 C5 2B 10 FD C1 3E FF 77 23 10 ; F9
BAF0: FC C1 1A 77 23 13 05 20 F9 E1 01 78 00 09 C1 0D ; D3
BB00: 20 DA E1 11 68 F4 AF ED 52 7D C1 21 C2 F4 0C 0D ; 64
BB10: C8 77 08 23 3A 1F 8F 77 23 36 50 11 76 00 19 08 ; 1A
BB20: 18 ED 00 00 00 3A 41 8F A7 C0 21 80 8F 06 03 C5 ; 74
BB30: E5 3A 3D 8F E6 03 FE 01 C2 51 BD 7E FE 0D 20 7E ; CA
BB40: ED 5F CB 47 28 4C 36 00 23 EB 2A 03 8F 23 46 ED ; 28
BB50: 5F 87 B8 30 FA EB 3C 3C 3C 77 23 44 4D 2A 03 8F ; 4E
BB60: 7E FE 01 69 60 20 04 36 0C 18 02 36 24 23 36 F4 ; 6D
BB70: E1 23 18 13 E1 23 EB 2A 03 8F 23 46 ED 5F 87 B8 ; CE
BB80: 30 FA EB 3C 3C 3C 77 23 23 23 C1 05 C2 30 BB C9 ; E5
BB90: 00 00 ED 5F 87 CB 3F CB 3F CB 3F 47 ED 5F 87 CB ; D6
BBA0: 3F CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F 80 EB 01 1E FA ; F5
BBB0: 26 00 6F 09 EB 23 23 73 23 72 2B 2B 2B 7E A7 20 ; 9D
BBC0: 06 ED 5F CB 47 28 AD 23 46 3A 0A 8F 90 DA 6F BC ; 0A
BBD0: FE 05 DA 50 BD 2B 7E FE 0D 28 99 A7 F5 28 59 FE ; 7A
BBE0: 04 30 3F EB 2A 03 8F 7E EB FE 01 20 1A ED 5F 87 ; 8F
BBF0: CB 6F 28 05 01 7D 00 18 42 CB 77 28 05 01 7B 00 ; 2A
BC00: 18 39 01 7C 00 18 34 ED 5F 87 00 CB 77 28 05 01 ; 5D
BC10: 73 00 18 27 CB 6F 28 05 01 75 00 18 1E 01 74 00 ; 3A
BC20: 18 19 ED 5F 87 00 CB 6F 28 05 01 7A 00 18 0C CB ; D5
BC30: 77 28 05 01 76 00 18 03 01 78 00 23 23 5E 23 56 ; CC
BC40: F1 28 09 F5 D5 C5 CD B4 B0 C1 D1 F1 EB 09 EB 3C ; 80
BC50: FE 0D 28 07 F5 D5 CD 3E B0 D1 F1 E1 77 23 23 73 ; 92
BC60: 23 72 23 C1 05 C2 30 BB C9 00 00 00 00 00 3D 47 ; 78
BC70: 3E FF 90 FE 02 DA 50 BD 2B 7E A7 CA 75 BB FE 0D ; 09
BC80: 47 F5 23 23 5E 23 56 D5 FE 05 30 48 2A 03 8F 7E ; E3
BC90: FE 01 20 20 21 08 F4 11 7C 00 19 10 FD D1 A7 ED ; 74
BCA0: 52 28 07 38 0A 01 7B 00 18 62 01 7C 00 18 5D 01 ; AC
BCB0: 7D 00 18 58 21 28 F4 11 74 00 19 10 FD D1 A7 ED ; 3A
BCC0: 52 28 07 38 0A 01 73 00 18 42 01 74 00 18 3D 01 ; 5C
BCD0: 75 00 18 38 21 18 F4 11 78 00 19 10 FD D1 A7 ED ; 06
BCE0: 52 28 14 38 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 01 76 00 ; 4A
BCF0: 18 1A 01 7A 00 18 15 01 78 00 18 10 00 00 00 00 ; 7B
BD00: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F1 28 09 D5 ; F7
BD10: F5 C5 CD B4 B0 C1 F1 D1 EB A7 ED 42 EB 3D 28 09 ; 88
BD20: F5 D5 CD 3E B0 D1 F1 18 11 2A 03 8F 7E FE 01 20 ; C9
BD30: 05 11 0C F4 18 03 11 24 F4 AF E1 77 23 23 73 23 ; 3D
BD40: 72 23 C1 05 C2 30 BB C9 00 00 00 00 00 00 00 2B ; FC
BD50: 7E A7 28 0C FE 0D 28 08 23 23 5E 23 56 CD 3E B0 ; 6C
BD60: E1 23 23 23 23 C1 05 C2 30 BB C9 00 00 00 00 21 ; CA
BD70: 9A F4 3A 3D 8F E6 03 FE 03 28 17 FE 02 28 0E FE ; F1
BD80: 01 28 05 11 29 9F 18 0D 11 59 9F 18 08 11 89 9F ; 8E
BD90: 18 03 11 B9 9F 01 03 04 C5 13 13 1A 0F 0F 0F 0F ; CD
BDA0: 77 1B 23 0D 20 F5 13 13 13 13 01 72 00 09 C1 10 ; 70
BDB0: E7 23 06 06 C5 01 02 03 C5 13 13 1A 0F 0F 0F 0F ; 22
BDC0: 77 23 1B 10 F6 13 13 13 13 01 75 00 09 C1 0D 20 ; 74
BDD0: E7 23 00 00 00 C1 10 DC C9 00 00 00 00 00 00 00 ; 80
BDE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
BDF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CD ; CD
BE00: 30 AB 21 11 F7 11 78 00 3E F8 06 09 77 19 10 FC ; 6E
BE10: 11 6B AB 21 00 F3 CD 4F AB 21 F8 FA CD 4F AB 21 ; FD
BE20: 57 9A DD 21 00 90 CD 7D AB 21 61 9A DD 21 11 92 ; 31
```

```
BE30: CD 7D AB 21 6B 9A DD 21 22 94 CD 7D AB 21 75 9A ; F4
BE40: DD 21 33 96 CD 7D AB 21 7F 9A DD 21 44 98 CD 7D ; 1A
BE50: AB 21 89 9A DD 21 22 94 CD 7D AB 21 51 F3 11 78 ; 86
BE60: 00 06 19 7E C6 40 77 19 10 F9 06 FF 0E 50 0D 20 ; CC
BE70: FD 10 F9 DB 09 CB 47 CA 66 5C CB 77 20 DD CD 30 ; C4
BE80: AB 21 00 F3 3E 18 0E 50 11 95 9A 06 2C 08 1A 77 ; 7E
BE90: 0D 20 0B D5 11 28 00 19 D1 0E 50 08 3D 08 23 13 ; 11
BEA0: 08 A7 28 0F C5 06 10 0E 10 0D 20 FD 10 F9 C1 10 ; E3
BEB0: DC 18 D5 CD 30 AB CD 68 AD CD E0 AD CD 0D AF CD ; 03
BEC0: FB AF 21 4E FE 06 06 36 3C 11 77 00 AF ED 52 10 ; 1B
BED0: F6 13 19 06 28 36 11 23 10 FB 00 06 06 36 C3 11 ; DB
BEE0: 79 00 19 10 F8 21 D8 FC 06 07 36 CC 23 10 FB 36 ; 02
BEF0: 08 21 50 FD 06 08 36 FF 23 10 FB 06 03 36 CE 23 ; 17
BF00: 36 08 11 79 00 19 10 F5 21 CE FD 06 02 36 31 23 ; 64
BF10: 36 F7 23 3E FF 77 23 77 11 77 00 19 10 EF 21 82 ; E1
BF20: FE 06 02 36 80 23 36 EC 23 3E FF 77 23 77 23 36 ; CB
BF30: 7F 23 36 13 11 7B 00 AF ED 52 10 E7 21 96 FD 36 ; 46
BF40: 80 23 36 EC 23 06 08 36 FF 23 10 FB 21 20 FD 36 ; CD
BF50: 80 23 06 07 36 CC 23 10 FB 21 74 FC CD 53 BA 21 ; 6C
BF60: 92 FC CD 53 BA 21 8E FC 36 4F 23 36 1A 21 06 FD ; 2F
BF70: 36 01 23 36 10 21 F6 FD 36 0F 23 36 5F 23 36 75 ; 7F
BF80: 21 6E FE 36 47 23 36 45 23 36 44 21 FB 9A 11 38 ; 44
BF90: FC 01 03 00 ED B0 11 B0 FC 01 0F 00 ED B0 11 28 ; 40
BFA0: FD 01 1B 00 ED B0 11 A0 FD 01 19 00 ED B0 11 18 ; 44
BFB0: FE 01 21 00 ED B0 11 90 FE 01 17 00 ED B0 21 0C ; 3E
BFC0: FD 11 47 9D CD 06 B4 CD C1 B6 2A 13 8F 23 23 23 ; F2
BFD0: 23 22 13 8F 11 00 F0 A7 ED 52 38 EB CD E4 B0 06 ; 58
BFE0: 03 C5 06 A0 3A 67 EA F6 20 D3 40 1E 90 1D 20 FD ; 0A
BFF0: 3A 67 EA F6 00 D3 40 1E 90 1D 20 FD 10 E6 06 FF ; 77
C000: 0E FF 0D 20 FD 10 F9 C1 10 D7 3A 67 EA F6 20 D3 ; 5C
C010: 40 16 FF 1E FF 1D 20 FD 15 20 F8 3A 67 EA F6 00 ; 5A
C020: D3 40 CD D0 AD 3A 4D 8F A7 CA AC C1 3A 3D 8F E6 ; 3D
C030: 01 A7 28 0C 06 90 0E 14 0D 20 FD 10 F9 C3 28 C4 ; 76
C040: 3A 1F 8F 08 3E F8 32 1F 8F 3A 15 8F 3C 32 15 8F ; F6
C050: 4F 06 00 21 1F 8F 09 7E 26 00 6F 11 D3 A4 19 EB ; CC
C060: 41 21 64 C0 D5 11 0A 00 19 10 FD D1 E9 06 02 21 ; 7F
C070: 88 F4 CD F8 B9 18 6A 06 05 21 83 F4 CD 99 B9 18 ; 56
C080: 60 06 08 21 7D F4 CD 99 B9 18 56 06 0B 21 76 F4 ; 29
C090: CD 99 B9 18 4C 06 0E 21 6E F4 CD 99 B9 18 42 06 ; 99
C0A0: 0E 21 68 F4 CD 08 BA 18 38 06 07 21 68 F4 CD 08 ; C9
C0B0: BA 18 2E 21 68 F4 3E FF 06 07 0E 07 77 23 0D 20 ; A3
C0C0: FB 11 71 00 19 10 F3 AF 32 16 8F 3A 66 8F A7 28 ; 1D
C0D0: 03 C3 FA C0 AF 32 15 8F 32 4D 8F CD FB AF C3 AC ; F9
C0E0: C1 DB 00 CB 47 20 05 3E 01 32 66 8F 08 32 1F 8F ; 21
C0F0: C3 28 C4 00 00 00 00 00 00 21 00 F3 0E 13 06 52 ; 3C
C100: AF 77 23 10 FC 3C 77 23 36 98 23 36 50 11 24 00 ; D7
C110: 19 0D 20 EA 21 76 F5 11 5C A6 01 04 14 C5 1A 77 ; 3E
C120: 23 13 10 FA 01 64 00 09 C1 0D 20 F1 CD 22 B7 CD ; 00
C130: C7 B6 3A 67 EA F6 20 D3 40 3A 67 EA F6 00 D3 40 ; C5
C140: 2A 13 8F 23 22 13 8F 11 00 F0 A7 ED 52 38 E0 21 ; D3
C150: 47 9D 22 00 8F 3E C0 32 02 8F 3E 01 32 07 8F 2A ; 87
C160: 3D 8F 11 78 00 19 22 3D 8F AF 32 4D 8F 32 63 8F ; 3D
C170: 32 64 8F 32 66 8F 32 15 8F 32 05 8F 32 0A 8F 32 ; E5
C180: 08 8F 06 FF 0E FF 0D 20 FD 10 F9 21 73 F5 01 08 ; 6E
C190: 18 C5 77 23 10 FC 01 60 00 09 C1 0D 20 F3 CD 68 ; 03
C1A0: AD CD E0 AD CD FB AF C3 23 C0 00 3A 3D 8F E6 01 ; 11
C1B0: 00 A7 28 0C 06 14 0E 32 0D 20 FD 10 F9 C3 7C C3 ; 6A
C1C0: 3A 1D 8F A7 CA 33 C3 FE 03 28 07 FE 05 00 00 CA ; 4A
C1D0: 89 C2 3A 1E 8F CB 5F 20 09 CB 57 20 0A 11 EB 9F ; 6C
C1E0: 18 08 11 8D A1 18 03 11 31 A3 0E 00 CB 27 CB 11 ; 3B
C1F0: CB 27 CB 11 CB 27 CB 11 CB 27 CB 11 06 00 21 1F ; B0
C200: 8F 09 7E 26 00 6F 19 EB 41 21 0C C2 D5 11 0A 00 ; CF
C210: 19 10 FD D1 E9 06 02 21 88 F4 CD F8 B9 18 53 06 ; 74
C220: 05 21 83 F4 CD 99 B9 18 49 06 08 21 7D F4 CD 99 ; 23
C230: B9 18 3F 06 0B 21 76 F4 CD 99 B9 18 35 06 0E 21 ; 4D
C240: 6E F4 CD 99 B9 18 2B 06 0E 21 68 F4 CD 08 BA 18 ; FC
C250: 21 06 07 21 68 F4 CD 08 BA 18 17 21 68 F4 3E FF ; 23
C260: 06 07 0E 07 77 23 0D 20 FB 11 71 00 19 10 F3 C3 ; 45
C270: 33 C3 3A 1E 8F 0F 0F 0F 0F 3C 07 07 07 07 32 1E ; C1
C280: 8F C3 7C C3 00 00 00 00 3A 1E 8F 47 CB 58 20 09 ; 0B
C290: CB 50 20 0A 11 EB 9F 18 08 11 8D A1 18 03 11 31 ; 9C
C2A0: A3 0E 00 CB 20 CB 11 CB 20 CB 11 CB 20 CB 11 CB ; D1
C2B0: 20 CB 11 06 00 21 25 8F CB 21 09 7E 23 66 6F 19 ; 5B
C2C0: EB CB 39 41 21 C6 C2 D5 11 0B 00 19 10 FD D1 E9 ; AA
C2D0: 06 02 21 97 F4 CD C9 BA C3 73 C2 06 05 21 99 F4 ; B5
C2E0: CD 6B BA C3 73 C2 06 08 21 9C F4 CD 6B BA C3 73 ; D1
C2F0: C2 06 0B 21 A0 F4 CD 6B BA C3 73 C2 06 0E 21 A5 ; 4C
C300: F4 CD 6B BA C3 73 C2 06 0E 21 AA F4 CD D9 BA C3 ; D4
C310: 73 C2 06 07 21 B1 F4 CD D9 BA C3 73 C2 21 B1 F4 ; 26
C320: 06 07 0E 07 3E FF 77 23 0D 20 FB 11 71 00 19 05 ; C1
C330: 20 F0 3A 16 8F A7 C2 7C C3 ED 5F CB 5F 20 0C CB ; 04
C340: 57 20 04 3E 18 18 06 3E 14 18 02 3E 10 32 1E 8F ; 88
C350: ED 5F CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 F6 38 32 1F 8F ED ; 0F
C360: 5F CB 7F 20 10 CB 77 20 04 3E 03 18 02 3E 05 32 ; 0F
C370: 1D 8F C3 7C C3 AF 32 1D 8F 00 00 3A 4D 8F A7 C2 ; BA
C380: 28 C4 3A 3D 8F E6 01 FE 01 28 0C 06 10 0E 49 0D ; 86
C390: 20 FD 10 F9 C3 28 C4 21 16 F4 06 02 ED 5F 80 80 ; 54
C3A0: FE 87 30 0C FE 7F 30 09 FE 5F 38 04 3E 7F 18 01 ; E6
C3B0: AF 77 23 77 23 10 E6 21 F0 F3 06 50 7E A7 28 06 ; 86
C3C0: FE 87 28 07 3C 77 23 10 F3 18 1D E5 11 78 00 AF ; DF
C3D0: ED 52 7E FE 87 28 05 3C 77 E1 18 EA AF ED 52 7E ; 71
C3E0: FE 87 28 F5 3C 77 18 F1 06 02 C5 3E 03 21 02 F3 ; 82
C3F0: 11 01 F3 08 01 26 00 ED B0 13 13 01 25 00 09 EB ; 11
C400: 09 EB 03 ED B8 1B 1B 01 53 00 09 EB 09 EB 08 3D ; 53
C410: 20 E1 21 27 F3 3E 7F 77 23 77 21 9F F3 77 23 77 ; CE
C420: C1 10 C7 00 00 00 00 CD 0D AF CD C0 B4 CD C1 B6 ; A6
C430: CD 21 B2 3A 50 8F A7 C2 F5 C5 21 80 8F 06 03 C5 ; DA
```


▶じつは，2月18日（すなわち発売日）が高校入試なのであります。そして19日が発表日なのであります。どうか「合格!!」となりますように。 千葉県・新保　博

【絶対，合格よ！ダイジョーブ！（K子)】

```
C440: E5 3A 3D 8F E6 03 FE 01 C2 C8 C5 7E FE 0D 20 6E ; 39
C450: ED 5F 00 CB 47 20 3B 36 00 23 EB 2A 03 8F 23 46 ; 22
C460: ED 5F 87 B8 30 FA 3C 3C 3C EB 77 23 36 18 23 36 ; 95
C470: F4 E1 23 18 10 E1 23 EB 2A 03 8F 23 46 ED 5F 87 ; 07
C480: B8 30 FA EB 3C 3C 3C 77 23 23 23 C1 05 20 B0 C3 ; BA
C490: E2 C5 ED 5F 87 CB 3F CB 3F CB 3F 47 ED 5F 87 CB ; 7D
C4A0: 3F CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F 80 EB 01 1E FA ; F5
C4B0: 26 00 6F 09 EB 23 23 73 23 72 2B 2B 2B 7E A7 20 ; 9D
C4C0: 06 ED 5F CB 47 28 AE 23 46 3A 0A 8F 90 DA 57 C5 ; FC
C4D0: FE 05 DA C7 C5 2B 7E FE 0D 28 9A A7 F5 28 1A FE ; BB
C4E0: 04 30 21 ED 5F 87 87 CB 57 20 05 01 77 00 18 33 ; B9
C4F0: CB 4F 20 05 01 79 00 18 2A 01 78 00 18 25 00 00 ; B1
C500: 00 00 00 00 ED 5F 87 87 CB 57 20 05 01 76 00 18 ; 30
C510: 12 CB 4F 20 05 01 7A 00 18 09 01 78 00 00 00 00 ; 66
C520: 00 00 00 23 23 5E 23 56 F1 28 09 F5 D5 C5 CD B4 ; 4F
C530: B0 C1 D1 F1 EB 09 EB 3C FE 0D 28 07 F5 D5 CD 3E ; 5D
C540: B0 D1 F1 E1 77 23 23 73 23 72 23 C1 05 C2 40 C4 ; C7
C550: C3 E2 C5 00 00 00 3D 47 3E FF 90 FE 02 DA C7 C5 ; 21
C560: 2B 7E A7 CA 76 C4 FE 0D 47 F5 23 23 5E 23 56 D5 ; 8D
C570: 21 18 F4 11 78 00 19 10 FD D1 A7 ED 52 08 F1 28 ; B4
C580: 07 D5 F5 CD B4 B0 F1 D1 EB 57 08 28 07 30 0A 01 ; 78
C590: 7A 00 18 08 01 78 00 18 03 01 76 00 7A A7 ED 42 ; F5
C5A0: EB 3D 28 0E FE 01 20 03 11 90 F4 F5 D5 CD 3E B0 ; 9A
C5B0: D1 F1 E1 77 23 23 73 23 72 23 C1 05 C2 40 C4 C3 ; DA
C5C0: E2 C5 00 00 00 00 2B 7E A7 28 0C FE 0D 28 08 23 ; 89
C5D0: 23 5E 23 56 CD 3E B0 E1 23 23 23 23 C1 05 C2 40 ; EA
C5E0: C4 CD 50 AF 2A 3D 8F 23 22 3D 8F 11 00 FF A7 ED ; 3B
C5F0: 52 DA 12 C6 21 BC F8 11 2A A6 0E 02 06 18 C5 1A ; C7
C600: 77 23 13 10 FA 01 60 00 09 C1 0D 20 F1 C3 1A C7 ; A4
C610: 00 CD E4 B0 3A 0A 8F 47 4F 3E B0 90 CB 3F 06 30 ; 88
C620: 05 20 FD 3D 20 F8 79 A7 CA 31 C4 2A 03 8F 7E A7 ; 37
C630: C2 2E C7 3A 6F 8F A7 CA 23 C0 00 3A 4C 8F 3C 32 ; C6
C640: 4C 8F 47 21 44 C6 11 0D 00 19 10 FD CB 3F 4F E9 ; D3
C650: 18 4F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 08 21 ; 96
C660: 14 F4 11 FB A9 CD 61 B9 18 52 06 0C 21 12 F4 11 ; 58
C670: 03 AA CD 61 B9 18 45 06 13 21 97 F3 11 0F AA CD ; 4C
C680: 61 B9 18 38 06 18 21 94 F3 11 35 AA CD 61 B9 18 ; 1F
C690: 2B 06 23 21 17 F3 11 65 AA CD 61 B9 18 1F C3 CC ; 4B
C6A0: C6 21 00 F3 0E 03 06 50 AF 77 23 10 FC 23 00 00 ; B9
C6B0: 36 38 11 27 00 19 0D 20 ED C3 3C C6 06 FF 0E 60 ; 11
C6C0: 0D 20 FD 10 F9 C3 3C C6 00 00 00 2A 3D 8F 44 4D ; 7F
C6D0: ED 5B FE 8F AF ED 52 30 06 ED 43 FE 8F 50 59 CD ; 2C
C6E0: 22 B7 21 43 F8 11 33 F9 3E 02 08 01 18 00 ED B0 ; 70
C6F0: 01 60 00 09 EB 09 EB 08 3D 20 EF 11 2C A8 21 35 ; D8
C700: F8 01 02 0C C5 1A 77 23 13 10 FA 01 6C 00 09 C1 ; D4
C710: 0D 20 F1 2A FE 8F CD 25 B7 01 FF FF C5 06 20 05 ; 6D
C720: 20 FD 0D 20 F8 C1 10 F4 00 C3 66 5C 00 FE 01 C2 ; 4D
C730: D0 CB C3 47 C7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 6C
C740: 00 00 00 00 00 00 21 8F F4 11 D2 A1 CD 3D AF 3A ; 18
C750: 41 8F 3C 32 41 8F 21 57 C7 11 0B 00 19 3D 20 FC ; DB
C760: E9 11 88 A8 21 86 F4 01 02 12 18 38 11 AC A8 21 ; B0
C770: 81 F4 01 03 17 18 2D 11 F1 A8 21 79 F4 01 04 21 ; 33
C780: 18 22 11 75 A9 21 79 F4 01 04 21 18 17 3E 7F 21 ; 2A
C790: 01 F3 77 23 77 21 79 F3 77 23 77 AF 32 41 8F 32 ; 86
C7A0: 16 8F 18 3B E5 D5 C5 21 80 8F 06 03 7E FE 04 30 ; 60
C7B0: 0C AF 77 23 23 36 0C 23 36 F4 23 18 04 23 23 23 ; AF
C7C0: 23 10 E9 CD D0 AA C1 D1 E1 C5 E5 1A 77 23 13 10 ; 57
C7D0: FA 01 78 00 E1 09 C1 0D 20 EF 00 00 00 18 06 CD ; 25
C7E0: D0 AA CD DE B7 CD D0 AD 11 46 A8 CD 3D B9 00 00 ; E8
C7F0: 00 00 00 3A 3D 8F E6 01 00 A7 28 0C 06 14 0E 32 ; 22
C800: 0D 20 FD 10 F9 C3 CC C9 3A 1D 8F A7 CA 7C C9 FE ; 25
C810: 03 28 05 FE 05 CA D0 C8 3A 1E 8F CB 5F 20 09 CB ; 9A
C820: 57 20 0A 11 EB 9F 18 08 11 8D A1 18 03 11 31 A3 ; 7B
C830: 0E 00 CB 27 CB 11 CB 27 CB 11 CB 27 CB 11 CB 27 ; 6A
C840: CB 11 06 00 21 1F 8F 09 7E 26 00 6F 19 EB 41 21 ; 33
C850: 52 C8 D5 11 0A 00 19 10 FD D1 E9 06 02 21 71 F4 ; 78
C860: CD F8 B9 18 53 06 05 21 71 F4 CD 99 B9 18 49 06 ; 00
C870: 08 21 71 F4 CD A5 B8 18 3F 06 0B 21 6E F4 CD A5 ; 15
C880: B8 18 35 06 0E 21 6A F4 CD C0 B8 18 2B 06 0E 21 ; 55
C890: 68 F4 CD DF B8 18 21 06 07 21 68 F4 CD 08 BA 18 ; 2A
C8A0: 17 21 68 F4 3E FF 06 07 0E 07 77 23 0D 20 FB 11 ; C6
C8B0: 71 00 19 10 F3 C3 7C C9 3A 1E 8F 0F 0F 0F 0F 3C ; F4
C8C0: 07 07 07 07 32 1E 8F C3 CC C9 00 00 00 00 00 3A ; 8D
C8D0: 1E 8F 47 CB 58 20 09 CB 50 20 0A 11 EB 9F 18 08 ; 40
C8E0: 11 8D A1 18 03 11 31 A3 0E 00 CB 20 CB 11 CB 20 ; FF
C8F0: CB 11 CB 20 CB 11 CB 20 CB 11 06 00 21 25 8F CB ; 10
C900: 21 09 7E 23 66 6F 19 EB CB 39 41 21 0D C9 D5 11 ; C6
C910: 0B 00 19 10 FD D1 E9 06 02 21 97 F4 CD C9 BA C3 ; B2
C920: B9 C8 06 05 21 99 F4 CD 6B BA C3 B9 C8 06 08 21 ; 9F
C930: 9C F4 CD 6B BA C3 B9 C8 06 0B 21 A0 F4 CD 6B BA ; 7E
C940: C3 B9 C8 06 0E 21 A5 F4 CD 6B BA C3 B9 C8 06 0E ; 5C
C950: 21 AA F4 CD D9 BA C3 B9 C8 06 07 21 B1 F4 CD D9 ; DC
C960: BA C3 B9 C8 21 B1 F4 06 07 0E 07 3E FF 77 23 0D ; CA
C970: 20 FB 11 71 00 19 05 20 F0 00 00 3A 16 8F A7 C2 ; 13
C980: CC C9 ED 5F CB 5F 20 0C CB 57 20 04 3E 18 18 06 ; F1
C990: 3E 14 18 02 3E 10 32 1E 8F ED 5F CB 27 CB 27 CB ; 94
C9A0: 27 CB 27 F6 38 32 1F 8F ED 5F CB 7F 20 10 CB 77 ; 2F
C9B0: 20 04 3E 03 18 02 3E 05 32 1D 8F C3 CC C9 AF 32 ; D9
C9C0: 1D 8F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CD C0 B4 CD C1 ; 7B
C9D0: B6 CD 21 B2 3A 50 8F A7 C2 F5 C5 00 00 00 CD 50 ; AF
C9E0: AF 2A 3D 8F 23 22 3D 8F 11 00 FF A7 ED 52 D2 F5 ; 73
C9F0: C5 00 00 00 00 3A 0D 8F 4F 06 00 21 90 F9 09 08 ; 4B
CA00: 3A 4F 8F A7 28 06 CD 8C B1 C3 A4 CA E5 2A 03 8F ; C9
CA10: 23 46 E1 3A 0A 8F 90 38 0F 08 47 08 00 00 00 00 ; 4B
CA20: 00 78 FE 34 30 35 18 28 79 FE 13 38 28 DB 00 CB ; E7
CA30: 67 20 1D E5 11 08 00 19 AF 06 05 0E 02 77 23 0D ; 2C
CA40: 20 FB 11 76 00 19 10 F3 E1 2B 2B 08 3D 3D 18 22 ; B1
CA50: 79 FE 34 30 20 DB 00 CB 77 20 1A E5 AF 06 05 0E ; FF
CA60: 02 77 23 0D 20 FB 11 76 00 19 10 F3 E1 23 23 08 ; 96
CA70: 3C 3C 32 0D 8F 3A 0D 8F 4F E5 3E 0A 81 06 05 21 ; 45
CA80: E6 F9 71 23 23 77 11 76 00 19 10 F6 E1 11 27 9C ; 68
CA90: 06 05 0E 0A C5 1A 77 23 13 0D 20 F9 01 6E 00 09 ; 4D
CAA0: C1 10 EF 3A 0A 8F 47 4F 3E B0 90 CB 3F 06 40 05 ; FC
CAB0: 20 FD 3D 20 F8 2A 03 8F 7E FE 01 20 14 C5 CD 26 ; 97
CAC0: BB C1 3A 41 8F A7 C2 53 C7 79 A7 CA D2 C9 C3 E0 ; 31
CAD0: C7 3A 41 8F 3C 32 41 8F 21 D8 CA 11 0C 00 19 3D ; 45
CAE0: 20 FC E9 21 83 F4 11 8B CB CD F6 AA C3 E6 C7 11 ; F2
CAF0: F1 A8 21 79 F4 01 04 21 18 71 00 11 AC A8 21 81 ; DD
CB00: F4 01 03 17 18 65 00 11 88 A8 21 86 F4 01 02 12 ; 7D
CB10: 18 59 00 11 7C A8 21 8A F4 01 01 0C 18 4D 00 AF ; 67
CB20: 32 41 8F 32 16 8F 11 6A A8 CD 45 B9 21 80 8F 06 ; FD
CB30: 03 7E FE 04 30 0C AF 77 23 23 36 18 23 36 F4 23 ; E9
CB40: 18 04 23 23 23 23 10 E9 2A 03 8F 7E A7 20 19 21 ; DC
CB50: 26 F3 3E 7F 77 23 77 23 77 23 77 21 9E F3 77 23 ; 67
CB60: 77 23 77 23 77 C3 23 C0 C3 D0 CB E5 D5 C5 CD D0 ; CB
CB70: AF C1 D1 E1 C5 E5 1A 77 23 13 10 FA 01 78 00 E1 ; F7
CB80: 09 C1 0D 20 EF C3 E6 C7 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 56
CB90: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
CBA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
CBB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
CBC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 ; 21
CBD0: 8F F4 11 8B CB CD 3D AF 3A 41 8F 3C 32 41 8F 21 ; 0C
CBE0: E0 CB 11 0B 00 19 3D 20 FC E9 11 88 A8 21 99 F4 ; 11
CBF0: 01 02 12 18 38 11 AC A8 21 9E F4 01 03 17 18 2D ; DD
CC00: 11 F1 A8 21 A6 F4 01 04 21 18 22 11 75 A9 21 A6 ; BB
CC10: F4 01 04 21 18 17 3E 7F 21 4D F4 77 23 77 21 C5 ; 5F
CC20: F4 77 23 77 AF 32 41 8F 32 16 8F 18 3F E5 D5 C5 ; 63
CC30: 21 80 8F 06 03 7E FE 04 30 0C AF 77 23 23 36 24 ; BB
CC40: 23 36 F4 23 18 04 23 23 23 23 10 E9 CD 70 BD C1 ; CC
CC50: D1 E1 C5 E5 1A 0F 0F 0F 0F 77 13 2B 10 F6 01 78 ; E6
CC60: 00 E1 09 C1 0D 20 EB 00 00 00 18 06 CD 70 BD CD ; A8
CC70: DE B7 CD D0 AD 11 58 A8 CD 3D B9 00 00 00 00 3A ; ED
CC80: 3D 8F E6 01 00 A7 28 0C 06 14 0E 32 0D 20 FD 10 ; 22
CC90: F9 C3 54 CE 3A 1D 8F A7 CA 06 CE FE 03 28 05 FE ; 35
CCA0: 05 CA 5C CD 3A 1E 8F CB 5F 20 09 CB 57 20 0A 11 ; 8F
CCB0: EB 9F 18 08 11 8D A1 18 03 11 31 A3 0E 00 CB 27 ; E9
CCC0: CB 11 CB 27 CB 11 CB 27 CB 11 CB 27 CB 11 06 00 ; 4C
CCD0: 21 1F 8F 09 7E 26 00 6F 19 EB 41 21 DE CC D5 11 ; E1
CCE0: 0A 00 19 10 FD D1 E9 06 02 21 88 F4 CD F8 B9 18 ; 25
CCF0: 53 06 05 21 83 F4 CD 99 B9 18 49 06 08 21 7D F4 ; 16
CD00: CD 99 B9 18 3F 06 0B 21 76 F4 CD 99 B9 18 35 06 ; 84
CD10: 0E 21 6E F4 CD 99 B9 18 2B 06 0E 21 68 F4 CD 08 ; 59
CD20: BA 18 21 06 07 21 68 F4 CD 08 BA 18 17 21 68 F4 ; B8
CD30: 3E FF 06 07 0E 07 77 23 0D 20 FB 11 71 00 19 10 ; CC
CD40: F3 C3 06 CE 3A 1E 8F 0F 0F 0F 0F 3C 07 07 07 07 ; 05
CD50: 32 1E 8F C3 54 CE 00 00 00 00 00 3A 1E 8F 47 CB ; BD
CD60: 58 20 09 CB 50 20 0A 11 EB 9F 18 08 11 8D A1 18 ; D8
CD70: 03 11 31 A3 0E 00 CB 20 CB 11 CB 20 CB 11 CB 20 ; 6F
CD80: CB 11 CB 20 CB 11 06 00 21 25 8F CB 21 09 7E 23 ; 14
CD90: 66 6F 19 EB CB 39 41 21 99 CD D5 11 0B 00 19 10 ; BF
CDA0: FD D1 E9 06 02 21 AD F4 CD C9 BA C3 45 CD 06 05 ; B1
CDB0: 21 AA F4 CD 6B BA C3 45 CD 06 08 21 A7 F4 CD 78 ; 95
CDC0: B9 C3 45 CD 06 0B 21 A7 F4 CD 78 B9 C3 45 CD 06 ; 34
CDD0: 0E 21 A8 F4 CD FD B8 C3 45 CD 06 0E 21 AA F4 CD ; C2
CDE0: 1D B9 C3 45 CD 06 07 21 B1 F4 CD D9 BA C3 45 CD ; B3
CDF0: 21 B1 F4 06 07 0E 07 3E FF 77 23 0D 20 FB 11 71 ; 69
CE00: 00 19 05 20 F0 3A 16 8F A7 C2 54 CE ED 5F CB 5F ; 0E
CE10: 20 0C CB 57 20 04 3E 18 18 06 3E 14 18 02 3E 10 ; A0
CE20: 32 1E 8F ED 5F CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 F6 38 32 ; 53
CE30: 1F 8F ED 5F CB 7F 20 10 CB 77 20 04 3E 03 18 02 ; 35
CE40: 3E 05 32 1D 8F C3 54 CE AF 32 1D 8F 00 00 00 00 ; 93
CE50: 00 00 00 CD C0 B4 CD C1 B6 CD 21 B2 3A 50 8F A7 ; E5
CE60: C2 F5 C5 00 00 00 CD 50 AF 2A 3D 8F 23 22 3D 8F ; 4F
CE70: 11 00 FF A7 ED 52 D2 F5 C5 00 00 00 00 00 00 3A ; BC
CE80: 0D 8F 4F 06 00 21 90 F9 09 08 3A 4F 8F A7 28 06 ; 99
CE90: CD 8C B1 C3 2F CF E5 2A 03 8F 23 46 E1 3A 0A 8F ; 89
CEA0: 90 38 0F 08 47 08 00 00 00 00 00 78 FE 13 30 31 ; 18
CEB0: 18 24 79 FE 34 30 24 DB 00 CB 77 20 19 E5 AF 06 ; 2B
CEC0: 05 0E 02 77 23 0D 20 FB 11 76 00 19 10 F3 E1 23 ; 7E
CED0: 23 08 3C 3C 18 26 79 FE 13 38 24 DB 00 CB 67 20 ; F4
CEE0: 1E E5 11 08 00 19 AF 06 05 0E 02 77 23 0D 20 FB ; C1
CEF0: 11 76 00 19 10 F3 E1 2B 2B 08 3D 3D 32 0D 8F 3A ; 64
CF00: 0D 8F 4F E5 3E 0A 81 06 05 21 E6 F9 71 23 23 77 ; D2
CF10: 11 76 00 19 10 F6 E1 11 97 9C 06 05 0E 0A C5 1A ; CD
CF20: 77 23 13 0D 20 F9 01 6E 00 09 C1 10 EF 00 3A 0A ; 4F
CF30: 8F 47 4F 3E B0 90 CB 3F 06 40 05 20 FD 3D 20 F8 ; 6A
CF40: 2A 03 8F 7E FE 02 20 14 C5 CD 26 BB C1 3A 41 8F ; AC
CF50: A7 C2 DC CB 79 A7 CA 5A CE C3 6D CC 3A 41 8F 3C ; 64
CF60: 32 41 8F 21 63 CF 11 0C 00 19 3D 20 FC E9 21 9A ; 88
CF70: F4 11 8B CB CD 96 BD C3 73 CC 11 F1 A8 21 A6 F4 ; E2
CF80: 01 04 21 18 72 00 11 AC A8 21 9E F4 01 03 17 18 ; FB
CF90: 66 00 11 88 A8 21 99 F4 01 02 12 18 5A 00 11 7C ; 69
CFA0: A8 21 95 F4 01 01 0C 18 4E 00 AF 32 41 8F 32 16 ; BF
CFB0: 8F 11 6A A8 CD 45 B9 21 80 8F 06 03 7E FE 04 30 ; 66
CFC0: 0C AF 77 23 23 36 18 23 36 F4 23 18 04 23 23 23 ; BB
CFD0: 23 10 E9 2A 03 8F 7E A7 20 19 21 26 F3 3E 7F 77 ; A4
CFE0: 23 77 23 77 23 77 21 9E F3 77 23 77 23 77 23 77 ; C5
CFF0: C3 23 C0 C3 47 C7 00 E5 D5 C5 CD 0D AF C1 D1 E1 ; F2
D000: C5 E5 1A 0F 0F 0F 0F 77 2B 13 10 F6 01 78 00 E1 ; 15
D010: 09 C1 0D 20 EB C3 73 CC 00 00 00 00 00 00 00 00 ; E4
D020: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ; 00
D030: 96 A0 0F 01 28 88 13 00 96 70 17 02 1E 58 1B 01 ; BA
D040: 3C 28 23 00 96 98 3A 02 46 08 52 00 96 A8 61 01 ; 31
D050: 1E 48 71 00 96 FF 74 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 ; DC
```

▶ **2月号P・296の方**。私もドラゴンマイコン支部に入りたいと思います。ヨロシク！ **同P・223の方**。あなた，もしかしてヤンタン火曜日聞いているんですか？やっぱ姉さんファンですか，それとも達夫さんファン，まさか長井では… P・S 今月の和歌山県人は8人で～す！ **和歌山県・塩見なぎさ**
【和歌山の結束はかたいですね～（K子）】

ゲームメイキ

Vol.7

みなさん，こんにちわ。今月号からＺ８０マシン語講座とともに私達に新たなる肩書きがつきました。今までは，ＦＯＲＥＳＩＧＨＴ企画部という肩書きが付いていたり，いなかったりで，また誰がそのメンバーであるのかもあいまいなため，とりあえず，石川君と細川君からは，その肩書きをなくしました。

そこで前から３人で話しあっていたのですが，３人のグループ名を付けようということになりました。色々な名称の候補があがったのですが，結局“Ｒｕｎｎｉｎｇ Ｏｃｔｏｐｕｓ”というマヌケな名前が付いてしまいました。日本語に訳せば“走るタコ”です。一応，コジツケではありますが，“Ｒｕｎｎｉｎｇ”はプログラムを走らせるということと，“Ｏｃｔｏｐｕｓ”は８ｂｉｔに関係あるのだという，二重の意味もあるのです⁉

何はともあれ，これからはこの名称でやって行きますので，“Ｒｕｎｎｉｎｇ Ｏｃｔｏｐｕｓ”をヨロシクお願いします！

――○――○――○――○

先月号の予告では確か,「コンピュータ・ミュージック」の特集にする予定でしたが，残念ながら都合により来月号に先送りします。

その都合というのは，実は私もすっかり忘れていたのですが１月号で「２進数を16進数に直すいい方法を教えて下さい」というハガキが10枚以上集まったら教えます，という約束をしていましたが，10枚以上集まってしまったのでそれをやらなければならないのであります。という訳ですので，今月もいつもと同じような形でやります。お許し下さい。

Q ２進数を16進数に直すいい方法を教えて下さい。

おまたせしました！ ㊙テク公開⁉

A この質問は浜仲利一さん，織田真士さん，中川孝之さん，今野修さん，高橋史明さん，花里敦夫さん他たくさんの方からいただきました。10枚以上のはがきが集まりましたので約束通り，このいい方法を公開することにします。

しかしその前に，２進数や16進数について簡単にふれておきたいと思います。我々が中学校，高校のころまでは，*n*進数というものを数学の授業でならいましたが，最近はあまり詳しくやっていないようです。このコーナーに質問をくれる方は中高生が主流ですので，みなさんはあまり*n*進数について詳しくないかもしれません。

ｎ進数とは，０～ｎ－１の数字を使って数を表す方法で私達が一般に使っているのは10進数です。つまり９の次は１つ桁がくり上って10になるのです。

それでは第１図を見て下さい。桁のくり上がりについて注意して見ればわかると思います。ただし16進数に限っては算用数字のみでは足りないので，アルファベットのＡ～Ｆも使っています。

さて，本題にもどりますが，２進数と16進数には密接な関係があり，第１図を見てもわかりますが，２進数４ケタで16進数１ケタを表すことができるのです。だから16進数の０～Ｆまでが２進数４ケタでどのように表せるのかを覚えてしまえばいいのです。しかし覚えるのがめんどくさいとかすぐに忘れてしまうという人は第２図のような指の動かし方を体（指？）で覚えてください。ちょっと練習すればすぐに速く動かせるようになると思います。このとき口で０，１，２，３…Ｅ，Ｆと言っていきます。こうすれば，口で言っている16進数に対応している２進数が手で表していることになるのです。もちろん指の折ってある桁が１，そうでない所が０に対応します。

これでまずは16進数を２進数に変換することは簡単にできますネ。例えば“Ｃ７”ですがこれは，

　　１１０００１１１

となります。

それでは２進数を16進数に変換する

▶わたしの友人に，あの井森美幸にとおーってもよく似た，菊池桃子命の子がいる。彼女はみんなに「井森」とよばれるのにも負けず「わたしは桃子よ！」とさけびつづけている，強い子です。
静岡県・米屋の渡辺家に嫁ぐ日を夢みているわ・た・し
【イモリッ？タモリの親戚かなにか？（Ｋ子)】

ング Q&A

BY 藤本 健

にはどうすればいいでしょうか。これも今の逆の作業をするだけですので，同じようなものです。下ケタから4つずつ区切って16進数に直せばいいのです。ただし，4つずつ区切って余ってしまうときは，4つになるように頭に0をつけます。たとえば，

10/1101/1001
↓
001011011001

となり16進数にすれば‘2D9’となるのです。

以上で説明を終りますが，この指での変換法もしょっちゅう使っていればいちいち指を使わなくても覚えてしまうと思います。そうなればその方が当然いいでしょうネ。

第1図　n進数とは

10進数値 ＼ n	2進数	3進数	5進数	16進数
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	10	2	2	2
3	11	10	3	3
4	100	11	4	4
5	101	12	10	5
6	110	20	11	6
7	111	21	12	7
8	1000	22	13	8
9	1001	100	14	9
10	1010	101	20	A
11	1011	102	21	B
12	1100	110	22	C
13	1101	111	23	D
14	1110	112	24	E
15	1111	120	30	F
16	10000	121	31	10

第2図　2進数を16進数に直す方法！覚えておくと便利です。

▶やったー，「ゲームメイキングQ&A」に名前がのったー。これでベーマガ月マ両方，せいはしたことになる！P・S　グロブターの99面がクリアできない？あれは最初の位置から動かないで一つづつ確実に殺していけばクリアできるよ(できるだけ，バリアははらない)。(P6版)埼玉県・増田純一
【「ゲームメイキング」今月号は大増ページだもんね♡がんばってね，藤本SAN！（K子)】

ゲームメイキ

Q ジョイスティック端子のないパソコン（僕のはMZ－２２００ですが）にジョイスティックをつなぐにはどうしたらよいですか。ジョイスティックで思い切りゲームしたいのですが……。

（大阪府東大阪市（P．N．）猫田猫吉）

自作ジョイスティック試してみます……!?

A パソコンでゲームをやるのにキーボードをガンガンたたくのは気が引けますよネ。やはりゲームを思い切り楽しむにはジョイスティックがほしいものです。Ｘ１やFM７，ＭＳＸなどにはジョイスティック端子が付いているので市販のものをつければよいのですが，そうでない場合はあきらめるしかありません。しかし，九十九電機などで機種によっては端子のないものでも付けられるジョイスティックを売っていると思うのでそれを利用するのも１つの手です。

それでもだめならば，残りの手段はあと１つ，ハードをいじって改良するのみです。これはハードにあまり自信のない方にはお勧めできません。なぜなら，これによって万一本体が壊れてしまったときなど保証がきかなくなったりするからです。

まあハードの改良といってもそうたいしたことはなく，キーボードと並列にジョイスティックやミサイル発射用のボタンなどをつなげばいいのです。どことどこをつなぐかは各自テスターなどを使って調べて下さい。ジョイスティック側ですが，これは市販のもの（何でも構わない）を改良するか，秋葉原などでスイッチ式（ボリューム式はダメ）のジョイスティック（800円ぐらい）とスイッチボタンを買ってきて，適当なシャーシに収めて使うといいと思います。

私自身も昔ＰＣ－８００１を使っていたころ秋葉原でジョイスティックとスイッチを1000円ぐらいで買ってきて四角いのりのカンに収めて使っていました!!

Q 僕はファミリー・コンピュータを持っているのですが，このファミリーベーシックでゲームを作るのにマシン語は使えないのでしょうか。教えて下さい。

（茨城県東茨城郡　加藤淳一）

ファミコンでマシン語!? うーむ…

A これは残念ながら無理です。マシン語を書込んだり，読出したりするＰＯＫＥ，ＰＥＥＫなどの命令はあるのですが，マシン語を実行する命令がないからです。ましてマシン語モニタなどついているはずがなく，第一ＣＰＵが何であるかも発表されていないのです。

ファミリーコンピュータはマシン語レベルで開発できれば，ゲームマシンとしてすばらしい威力を発揮しますが，個人では開発できません。ですから，自分でちゃんとしたゲームを作るためには，ファミコンから脱出しなければならないでしょう。

Q ビデオゲームなどでは，文字がふつうのより太っています。それはどのようにしてやっているのでしょうか。他誌などでは，ＯＲをつかってやると書いてありましたがよくわかりません。教えて下さい。

（山形県酒田市　星野栄一）

カッコ良く太った文字。難しいネ

A ゲームセンターのゲームを見ても市販のパソコン用ゲームを見ても，使われている英数字は，普通ＢＡＳＩＣなどで使っているキャラクタとは違いちょっと太ったかっこいい文字が使われていますよネ。

このＯＲを使う方法というのは私にはちょっとわかりませんが，普通内蔵されたキャラクタとは全く別にグラフィックを使って自分でキャラクタをデザインして使っています。ＰＣＧを内蔵しているマシンであればグラフィックを使わなくてももう少し楽にできます。

問題はいかにキャラクタをかっこよくデザインするかで，ゲームセンターの文字を真似てみたり，自分のオリジナルなものを作るなど色々です。

やはり自分でかっこいいゲームプログラムを組むためには，それなりの苦労が必要なわけです!!　もし読者のみなさんの中でそういったキャラクタデザインをした人がいたら，このコーナーあてにデータといっしょに送ってくれるといいですネ！そうしたら，ここで発表したいと思います。

Q マシン語で乱数を発生させるには，どのようなルーチンを組めば良いのでしょうか。メインルーチンまでマシン語で組むのは初めてなので，どうしようもなくて困っています。助けて下さい！

（福島県福島市（Ｐ．Ｎ．）附属中学1411）

マシン語で乱数を発生させるには

A ゲームをマシン語で作るのに乱数の出し方がわからないので困っているというわけですネ！これは確かに難しい問題です。本当の乱数を作り出すということは実はコンピュータには不可能なのです。それではなぜベーシックではそれができるかというと，メンドクサイ難しい計算をしていかにもデタラメな数を出しているのです。こういった算術的な乱数にはある周期ごとに同じ数が出るようになっています。だからこの周期が大きければ大きいほどいい乱数といえるわけです。

ところで，ゲームに使う乱数などはたいてい敵がどの方面に動くか，とか敵からミサイルを発射するか否かなどで使うわけで，特にすばらしい乱数が

▶正月，一年ぶりに悪友どもと繁華街へ出かけました。熊本へ出かせぎに出ている船越君は以前にもましてアホでした。たばこ産業の堀内君は，社に似合わずハデなことをやってました。６人でグランド・ホテルのロビーで逆立ちをしてしまいましたが，そのうちの３人があげてしまいました。う～ん，思い出になりそうだ。

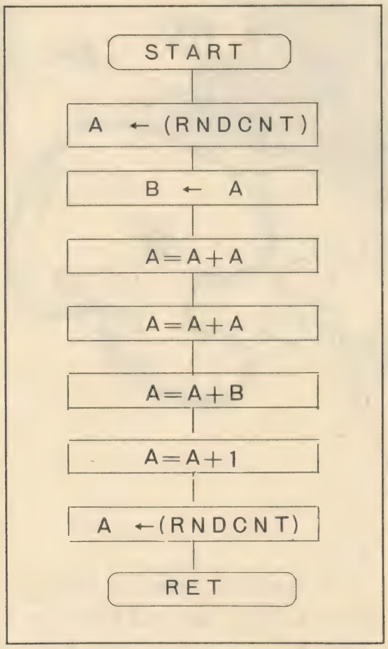
福岡県・正月日記

ング Q&A

BY 藤本 健
Running Octopus
FORESIGHT企画部

第3図　乱数を出すためのシミュレート

```
10    A=0
20    A=A*5+1
30    IF  A>255  THEN  A=A-256  :GOTO 30
40    PRINT  A;
50    GOTO  20
```



第4図　フローチャート

必要なわけではありません。ですからその程度のものであればマシン語でも簡単に作れます。

第3図を見て下さい。これはその単純な計算による乱数発生のBASICでのシミュレートです。これは8bitつまり0～255までの数値を作るものとし，またレジスタも8bitのものを使っていると仮定します。10行でAに0を与えていますが，これは0～255の値であれば何でもかまいません。また30行でやっていることは，レジスタがオーバーフローしたときのための処理ですので，マシン語で組むときは無視できます。20行の式は特に意味はなく乱数を作りだすための適当な計算式です。またこれをマシン語のサブルーチンとしたときのフローチャートを第4図にあげておきますので，各自のCPUに合せてマシン語で作り直して下さい。

Q FM77AVやL2にヤマハのYK—20やYK—01をつなげて演奏したいのですが，どのようにすればよいのでしょうか。また和音も使えるのでしょうか？

（埼玉県大宮市・関　和雄）

シンセ・キーボードとコンピュータのホットな関係⁉

A 読者のみなさんの中には何の質問なのかよくわからない人がいると思うので簡単に説明しておきますと，YK—20やYK—01というのはYAMAHAのMSXにつなげるFM音源シンセサイザユニット用のキーボードのことなのです。つまりこれらのキーボード（シンセの鍵盤のことですヨ！）をFM77AVやL2につなげて音が出せるのかという質問なのです。

さてここから解答に入りますが，今も述べたようにこれらはただのキーボードであり要するに単なるスイッチの集まりであるから今のところMSXのシンセサイザユニット以外につなげることはできないし，ましてや音など出せません。

ところがです！私も前からこのことに大変興味があって実はそういったことのできるものを開発中なのです。まだ詳しいことは言えませんが，だいたいの仕様としてFM音源8音内蔵，MIDIシーケンス可能，サンプリングマシンともなり，そのYK—20やYK—01とも接続できるというとんでもないマシンを某H社から夏頃までに発売する予定なのです。対象機種はPC—8800シリーズ，PC—9800シリーズ，X1シリーズ，FM—7シリーズとなっており，値段もこの10万円ぐらいはしそうなものを3万円以内で発売したいと考えています。まあ，はっきりしたことがわかればまたお知らせしたいと思いますのでお楽しみに！

——○——○——○——

今月はこれでおしまいです。いつもより少し長めになりましたが，みなさんからのハガキが多くなれば毎回このぐらいになると思います。質問や意見の応募の方法は，とじ込みの愛読者カードに質問，意見などを書いてQ&Aのところをマルで囲み「ゲームメイキング」と付け加えておいてください。

それでは，みなさん今月もゲームメイキングにはげんでください！

参考文献：
「PC—8801マシン語ゲームサブルーチン集」藤本健著（ナツメ社）

▶K子様，どうか私に，入試に合格できる力と，SuperMZが買える予算を与えたまえ……。
千葉県・Super　MK

【私は，神仏ではないッ！（K子）】

ハット君，魔城の冒険!? MZ−2000ファンの皆さま お待たせしました!!

MZ-2000/2200

マジカルハット

小林 信幸

☆ストーリー

魔法を使う超一流のお化け退治屋（ゴースト・バスター），ハット君。今日も人騒がせなお化けを退治に，とあるお城にやって来ました。

広い城内では，6匹のお化け達が我がもの顔であっちへうろうろ，こっちへうろうろしています。ハット君を見つけると怒り出し追いかけてくる，気の荒い連中のようです!!

さあ，あなたはハット君を操って，あちこちにある武器を使い，勇気を出してこのお化け達に立ち向かわなければなりません！さあ，行け！ハット君！

☆ゲームの説明

武器は，バズーカー，異次元トンネル，最後に敵をとじこめる封印トンネルです。

バズーカは各面に2基，1基で3発ミサイル発射可能，計6発のミサイルが出ます。

ミサイルは，敵を大量にこらしめることができ，また壁も破壊できます。（Fキーで発射することができます。）

異次元トンネルは，時々出てくる，ラケットとボールを一個ずつ取ると発射できます。発射させると，向いている方向に「トンネルの元」が出ます。「トンネルの元」が5回動くと，やっと異次元トンネルが出てきます。これは敵を一匹ずつしかやっつけられません。が，長い間トンネルは出ていますので，うまく敵を誘い入れて下さい。

ハット君が異次元トンネルに入るとワープします。敵に追いつめられた時などに使って，うまく逃げて下さい。（Sキーで発射できます。）

封印トンネルは，敵を5匹こらしめステッキを5本とり，そしてラケットとボールを一個ずつとると発射できます。

このトンネルは，3回発生可能です。それと異次元トンネルとは違って，ハット君の向いている方向にすぐ発生します。

トンネル回収は，封印トンネルの上にのって下さい。敵をうまく誘い入れれば大量にこらしめることができます。

3回発生後，また使いたければ，ステッキ5本，ラケット，ボールを各一個づつとると発生可能です。このトンネルに5匹封印し終わると面クリアです。

（Sキーで発射できます。）

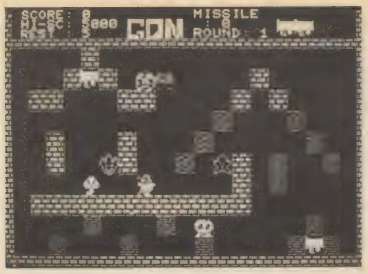
以上の武器では，すぐにハット君がやられてしまうので，ワープをできるようにしました。

Wキーを押すと，ハット君が帽子だけになりますから，そうしたら2，4，6，8キーで上下左右に動いて下さい。

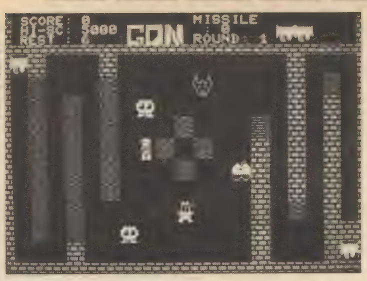
ワープは全部で6回でき，1回で7歩動けます。注意としては，ワープ中敵の上を通るかワープアウトの時，壁の中にいると即，ゲームオーバーですので気を付けて下さい。

（Wキーで可能です。）

▶●MICOM ROOM●みんなパソコンやってるかい？春ももうそこまできてるというわけで，今月もマイコンルームいってみよう!!
東京都・KENJI
【私のかわりに，キューを出してくれてありがとう（K子)】



◀危機一髪 敵に追いつめられそう！



◀様々に変化するブロックの配置。なんてったって、50面！

ハット君と仲間達…ならぬお化け達。

▲我らがハット君 ◀モクくん ▶カンちゃん ◀きのこん ▶オバキュー ◀ピカドン ▶りんごーん

名まえはかわゆいけど手ごわい奴らだぞ！

◀ハット君のおやつ(!?)ボーナス群団

☆チャレンジング・ステージの遊び方

これは一種の運だめしです。

12個のドアのむこうには，6匹のお化けと6個の空部屋があります。12個のドアのうち3個，空部屋をあててもらうのです。

もし敵の入っている部屋を見つけたら，1回につきスコアが3分の1減ります。

逆に空部屋をみつけたらスコアが2倍になります。3回終わったら，ゲームが始まります。

☆プログラムについて

プログラムは，**メインプログラム**，**ラウンド・データ・プログラム**，**検査プログラム**の3本あります。テープは10分テープ2本と，60分テープを1本用意して下さい。

メインプログラムは，ゲーム本体のプログラムで，これを実行させるとゲームができます。

ラウンド・データ・プログラムはゲーム画面上のBLOCKの位置（画面データ）と初期値をテープにかきこむためのプログラムです。ラウンド・データプログラムは入力が終わったら60分テープをセットしてから実行して下さい。はじめにデータチェックしていますので，エラーが出たらなおしてまた実行して下さい。データチェックが無事すんだら，今度はテープにラウンドデータを書きはじめます。

このプログラムは

```
→WOPEN／T
  PRINT／T  HAT君の位置データ
  PRINT／T  バズーカの位置データ
  PRINT／T  敵の位置データ
  PRINT／T  BLOCKの位置データ
                   （画面データ）
  CLOSE／T
```

を50回繰り返すのでＴＡＰＥにかきこむのに45分～50分程度かかります。

このプログラムを実行後，できたテープはメインプログラムをＬＯＡＤ後カセットデッキにセットしてから，メインプログラムを実行して下さい。すると画面データ，初期値を読みこんでゲームが始まります。

検査プログラムは，ラウンドデータプログラムを実行後にできたテープについて，その内容を，正確に画面データが入っているかを目で確認するためのプログラムです。検査プログラムをＬＯＡＤ後，ラウンドデータの入ったテープをセットしてから実行して下さい。

なお，ＭＺ－2000は，Ｇ－ＲＡＭⅠ，ⅡかⅠ，Ⅲか，Ⅰ，Ⅱ，Ⅲが必要です。（このプログラムでは，Ｇ－ＲＡＭⅢを，説明時のわくをかく時だけ使用していますので，それを取り除けばⅠ，ⅡかⅠ，Ⅲで可能です)。

☆最後に

★メインプログラムでは，画面のデータを設定していません。なぜならメインプログラムに画面データを設定するとメモリは食うし，画面数が20面程度しか設定できないからです。

中村く～んのちょっと言わせて！

突然ですが，このゲームのオープニングに流れて来る曲がなんだかわかりますか？（某アニメの主題歌です。）と，そんなことはさておいて，ＭＺ－2000／2200用プログラムの登場です。

内容は，よくあるおいかけタイプの様ですが，実は，いつものおいかけとはひと味違うんです。まずその一番目は，50面もあること。さらにそのパターンをテープにおいていることです。普通は画面データというのは，メモリ上に圧縮された形であるのですが，大きいプログラムだとメモリにおさまりきらないので外部ファイルの登場と相成るわけです。ここでは，その外部ファイルにテープを用いています。テープなら，MZユーザなら必ずもっていますから確実です。２番目は，自分の武器や敵の種類が多いこと。ゲームは，キャラクターの良さでその半分が決まりますから種類が多いことはいいことです。（でも，それ故の欠点もあります。）最後は，面クリアーの条件がけっこう厳しいということです。やはりゲームはある程度難かしくなければ面白みが半減してしまいますし，すぐあきてしまいます。すぐにあきるようでは，折角うちこんだかいがないというものです。

さて，プログラミングテクニックについてですが，なかなかのテクニシャンという，ところでしょう。4000行を越えるプログラムにしては，結構速いと思いますし，論理式などもうまく使っています。それでもゲームは，スピードが命ですから，せめて敵のキャラクターをあと２つ減らして欲しかったと思います。（さっき言った，登場キャラクタが多い故の欠点とはこのことです）。また，これだけ長いので，スピードアップの為にしょうがないかも知れませんが，マルチステートメントは控えめにした方が良いかと思います。

P・S　小林さん，マシン語を使ったプログラム，お待ちしています。

▶ぐおお～!!仕事が忙しい！誰か代わって（替って？）くれ～!!（ボツ反対）
東京都・ラムちゃん命の会員番号20

【お互いさまのよ～ね（K子）】

★今回は初めて「WOPEN／T」,「ROPEN／T」とかいうデータファイル入出力文を使用しました。MZ－2000BASIC教本内では，データファイル入出力文は手紙や，名前や住所をテープに書いたり，またよんだりすることを書いてありましたが，今回は画面データをかいたり読んだりするのに使いました。

今回の目標はメモリを食わずに画面数をふやすことだったので，この命令群を使いました。

★このプログラムでは，はじめ敵6匹動かしていたのですが，あまりに遅いので5匹に減らしました。メインプログラムは変更してありますが，ラウンドデータ，検査プログラムは，敵6匹分のデータが書いたままになっています。これは別に変更する必要はありませんので，むやみにいじくらないように！

リスト1 MAGICAL HAT メインプログラム

```
10 REM PRODUCED BY GON
20 REM JISAKU No.5
30 REM GAME-TITLE
40 REM 「MAGICAL HAT」
50 REM HONMYO-
60 REM KOBAYASHI NOBUYUKI
70 REM 1984.7.10~1984.12.15
80 CLR:CONSOLE C40GNN:GRAPH I1CO1
90 POKE$952,0:DEF KEY(5)=POKE$952,1667
100 DIM M$(8),T$(12),E$(8),AB$(5),MI$(8),AL$(28),I$(10),OP(15),IP(3,3),PK(3,3),
OX(6),OY(6),O(6),BL$(2),RB$(10),TX(12),TY(12),BX(4),BY(4),BS(2),XX(7),YY(7)
110 DIM SX(5),SY(5),SS(5),D$(5),HI$(6),HI(6),WH$(1),T1(6),T2(6),BB(2),BR$(10),T
S(6),CO(6),MO(6),CD$(6),HX(4),HY(3),HS(4,3)
120 CURSOR 15,12:PRINT "ﾏｯﾃﾃﾅｰ!!":GOSUB 3610:GOSUB 3260:PRINT "®":FOR I=1TO5:HI
(I)=(6-I)*1000:HI$(I)="071514":NEXT:RO=1
130 REM HI SCORE
140 POSITION96,8:FOR I=1TO15 STEP 2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(I$(10),I,2))):NEXT
150 FOR I=1TO5:CURSOR 9,(I-1)*3+6:PRINTI;"   ";HI(I):POSITION 180,((I-1)*3+6)*8
:FOR L=1TO5 STEP 2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(HI$(I),L,2))):NEXTL,I:SC=0:LE=6
160 REM LOADING ROUND DATA
170 FOR I=1TO4000:NEXT:PRINT "®":GRAPH OO1I1CI2CO12:CURSOR 10,12:PRINT "LOADING
ROUND-DATA "
180 ROPEN/T:INPUT/T P1,P2:FOR I=1TO2:INPUT/T BX(I+2),BY(I+2):NEXT:FOR I=1TO6:IN
PUT/T TX(I+6),TY(I+6):NEXT:FOR I=1TO10:INPUT/T BR$(I):NEXT:CLOSE/T
190 IF MX=99 THEN PRINT"®        WAIT A MOMENT":REW:FOR K=1TO14:FOR J=1TO1000
0:NEXT J,K:GOTO 170
200 REM GAME START
210 CONSOLE N:FOR I=1TO6:MO(I)=INT(RND(1)*4+1):TS(I)=0:NEXT:PRINT "®"
220 FOR I=1TO2:BX(I)=BX(I+2):BY(I)=BY(I+2):NEXT:FOR I=1TO6:TX(I)=TX(I+6):TY(I)=
TY(I+6):NEXT:MX=P1:MY=P2:FOR I=1TO10:RB$(I)=BR$(I):NEXT:MC=0
230 FOR I=0TO24:POSITION0,I*8:PATTERN-8,BB$:POSITION312,I*8:PATTERN-8,BB$:NEXT:
FOR I=1TO38:POSITIONI*8,24:PATTERN-8,BB$:POSITIONI*8,192:PATTERN-8,BB$:NEXT
240 L=1:FOR Y=4TO22 STEP2:FOR X=1TO37 STEP2:POSITIONX*8,Y*8:PATTERN-16,BL$(VAL(
MID$(RB$(L),(X+1)/2,1))):NEXT:L=L+1:MUSIC"-CC":NEXT:GRAPHI1
250 POSITIONMX*8,MY*8:PATTERN-16,M$(1):FORI=1TO6:POSITIONTX(I)*8,TY(I)*8:PATTER
N-16,T$(O(I)-1):NEXT:FORI=1TO2:POSITIONBX(I)*8,BY(I)*8:PATTERN-16,BA$:NEXT
260 PRINT"®  SCORE:";SC:PRINT"  HI-SC:";HI(1):PRINT"  LEFT :";LE:CURSOR21,0:PRI
NT"MISSILE":CURSOR 22,1:PRINT":";MC:CURSOR 21,2:PRINT"ROUND:";RO
270 POSITION 112,8:FOR I=1TO5 STEP2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(HI$(1),I,2))):NEXT:
FOR I=0TO1:POSITION (30+I*2)*8,8:PATTERN-16,BA$:NEXT
280 M=1:WC=4:C=2:CX=0:CY=0:RC=0:BC=0:MC=0:BB(1)=0:BB(2)=0:SR=0:SB=0:SE=0:SS=0:D
T=0:LT=0:TS=0:SW=0:ST=0:KE=0:CT=0:TC=0:MS=0:HX=0:HY=0:UD=0:RL=0:GG=0
290 REM MY ACTION&DISPLAY&TEKI MOVE
300 GETK$:ON VAL(K$) GOTO 340, 540, 340, 560, 340, 580, 340, 600
310 IF (K$="S")*(RC=1)*(BC=1)*(SW=0) GOTO 950
320 IF (K$="F")*(MC>0)*(MS=0) GOTO 1120
330 IF (K$="W")*(WC>0) GOTO 1230
340 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,M$(M+C):POSITION CX*8,CY*8:PATTERN-16,CL$
350 IF (ST=1)+(SW=1) GOSUB 1920
360 IF MS=1 GOSUB 1760
370 IF SS=1 GOSUB 1430
380 IF SE=1 GOSUB 1510
390 IF SR=1 GOSUB 1580
400 IF SB=1 GOSUB 1670
410 IF BB(1)+BB(2)<2 GOSUB 1370
420 FOR I=1TO6:XC=TX(I):YC=TY(I):IF TS(I)=2 THEN NEXT:GOTO 500
430 IF TS(I)=1 GOTO 860
440 IF MO(I)=1 THEN H=-2:GOTO 670
450 IF MO(I)=2 THEN H=2:GOTO 670
460 IF MO(I)=3 THEN H=-2:GOTO 710
470 IF MO(I)=4 THEN H=2:GOTO 710
480 IF (TX(I)=MX)*(TY(I)=MY) GOTO 920
490 NEXT
500 IF RND(1)<.3GOSUB 2230
510 IF LT=6 GOTO 2410
520 M=-M:GOTO 300
530 REM MY DOWN or LEFT or RIGHT or UP
540 C=2:IF (MY=22)+(POINT(MX*8,(MY+2)*8+1)=2) GOTO 340
550 CX=MX:CY=MY:MY=MY+2:GOTO 620
560 C=6:IF (MX=1)+(POINT(ABS(MX-2)*8,MY*8+1)=2) GOTO 340
570 CX=MX:CY=MY:MX=MX-2:GOTO 620
580 C=7:IF (MX=37)+(POINT((MX+2)*8,MY*8+1)=2) GOTO 340
590 CX=MX:CY=MY:MX=MX+2:GOTO 620
600 C=3:IF (MY=4)+(POINT(MX*8,(MY-2)*8+1)=2) GOTO 340
610 CX=MX:CY=MY:MY=MY-2
620 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,M$(C+M):POSITION CX*8,CY*8:PATTERN-16,CL$:IF
VAL(MID$(RB$(MY/2-1),(MX+1)/2,1))<>2 GOTO 350
630 FOR I=1TO10:MUSIC"A":GRAPH O1:MUSIC"#D":GRAPH O2:MUSIC"#G":NEXT:GRAPH O12
640 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,CL$:LE=LE-1:CURSOR 8,2:PRINT LE:IF LE=0 GOTO
2760
650 CONSOLE N:GRAPH I1CI2CO12:GOTO 210
660 REM TEKI UP or DOWN or LEFT or RIGHT
670 Q1=TY(I)+H:IF (Q1<4)+(Q1>22)+(POINT(TX(I)*8,Q1*8)=2) GOTO 770
680 IF (TX(I)>MX)*(POINT(ABS(TX(I)*8-16),Q1*8)<>2) THEN MO(I)=3
690 IF (TX(I)<MX)*(POINT(TX(I)*8+16,Q1*8)<>2) THEN MO(I)=4
700 TY(I)=Q1:GOSUB 750:GOTO 480
710 Q2=TX(I)+H:IF (Q2<1)+(Q2>37)+(POINT(ABS(Q2)*8,TY(I)*8)=2) GOTO 810
720 IF (TY(I)>MY)*(POINT(Q2*8,TY(I)*8-16)<>2) THEN MO(I)=1
730 IF (TY(I)<MY)*(POINT(Q2*8,TY(I)*8+16)<>2) THEN MO(I)=2
740 TX(I)=Q2:GOSUB 750:GOTO 480
750 POSITION XC*8,YC*8:PATTERN-16,CL$:POSITION TX(I)*8,TY(I)*8:PATTERN-16,T$(O(
I)+M):RETURN
760 REM TEKI DECIDE TO HOUKOU
770 MO(I)=INT(RND(1)*2+3)
780 IF (TY(I)=MY)*(TX(I)>MX)*(POINT(ABS(TX(I)*8-16),TY(I)*8)<>2) THEN MO(I)=3
790 IF (TY(I)=MY)*(TX(I)<MX)*(POINT(TX(I)*8+16,TY(I)*8)<>2) THEN MO(I)=4
800 GOSUB 750:GOTO 480
810 MO(I)=INT(RND(1)*2+1)
820 IF (TX(I)=MX)*(TY(I)>MY)*(POINT(TX(I)*8,TY(I)*8-16)<>2) THEN MO(I)=1
830 IF (TX(I)=MX)*(TY(I)<MY)*(POINT(TX(I)*8,TY(I)*8+16)<>2) THEN MO(I)=2
840 GOSUB 750:GOTO 480
850 REM TEKI COUNT
860 CO(I)=CO(I)+1:IF CO(I)<31 GOTO 490
870 CO(I)=0:TS(I)=0
880 TX(I)=INT(RND(1)*19)*2+1:TY(I)=INT(RND(1)*10)*2+4:IF (VAL(MID$(RB$(TY(I)/2-
1),(TX(I)+1)/2,1))<>0)+(TX(I)=MX)*(TY(I)=MY) GOTO 880
890 FORL=1TO5:POSITIONTX(I)*8,TY(I)*8:PATTERN-16,AB$(L):MUSICMID$(MU$,L,1):NEXT
:FORL=5TO1STEP-1:POSITIONTX(I)*8,TY(I)*8:PATTERN-16,AB$(L):MUSICMID$(MU$,L,1)
900 NEXT:POSITION TX(I)*8,TY(I)*8:PATTERN-16,T$(O(I)-1):GOTO 490
```


▶86年1月号の五代裕作さん。「めぞん」のアニメ化は僕も絶対反対です。あの響子さんやこずえちゃんをそこらの声優が演じて僕達のイメージをブチ壊されたくありませんから（今まで何度かそんな目にあった）。
神奈川県・三鷹 瞬

```
 910 REM MY DIE
 920 LE=LE-1:CONSOLE N:CURSOR 8,2:PRINT LE:IF LE=0 GOTO 2760
 930 FOR I=1TO5:POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,AB$(I):MUSIC "CDEFGAB+C":NEXT:GRAP
H I1CI2CO12:GOTO 210
 940 REM SHOT TONNLE
 950 NX=MX:NY=MY:ON C GOSUB 0, 1060, 1070, 0, 0, 1080, 1090
 960 F1=POINT(ABS(NX+A1)*8,(NY+A2)*8):F2=POINT(ABS(NX-A1)*8,(NY-A2)*8)
 970 IF (F1=2)*(F2=2) THEN A1=0:A2=0:GOTO 1030
 980 IF (NX<1)+(F1=2) THEN A1=-A1
 990 IF (NY<4)+(F1=2) THEN A2=-A2
 1000 A3=NX-A1:A4=NY-A2
 1010 IF (C=7)*(A3<4)*(F1=2)+(A3<4)*(F2=2) THEN A1=0
 1020 IF (C=2)*(A4<7)*(F1=2)+(A4<7)*(F2=2) THEN A2=0
 1030 SW=1:POSITION 280,8:PATTERN-16,CL$+CL$
 1040 IF KE=5 GOTO 1100
 1050 RC=0:BC=0:CC=0:GOSUB 1920:POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,M$(M+C):GOTO 360
 1060 A2=2:A1=0:RETURN
 1070 A2=-2:A1=0:RETURN
 1080 A1=-2:A2=0:RETURN
 1090 A1=2:A2=0:RETURN
 1100 NX=NX+A1:NY=NY+A2:TC=TC+1:GG=1:FOR I=1TO5:POSITION NX*8,NY*8:PATTERN-16,D$
(I):MUSIC "CDEFGR1R0":NEXT:GOTO 360
 1110 REM SHOT MISSILE
 1120 IF (MX=1)*(C=6)+(MX=37)*(C=7)+(MY=4)*(C=3)+(MY=22)*(C=2) GOTO 340
 1130 MC=MC-1:CURSOR 23,1:PRINT MC
 1140 IX=MX:IY=MY:MM=C:ON C GOSUB 0, 1180, 1190, 0, 0, 1200, 1210
 1150 IF (IX<1)+(IX>37) THEN M1=-M1
 1160 IF (IY<4)+(IY>22) THEN M2=-M2
 1170 MS=1:GOSUB 1760:POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,M$(M+C):GOTO 370
 1180 M2=2:M1=0:RETURN
 1190 M2=-2:M1=0:RETURN
 1200 M1=-2:M2=0:RETURN
 1210 M1=2:M2=0:RETURN
 1220 REM WARP
 1230 FOR I=1TO8:POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,MID$(WH$(0),9-I,16):POSITION (MX+
1)*8,MY*8:PATTERN-16,MID$(WH$(1),9-I,16):MUSIC MID$(MU$,I,1):MUSIC"R":NEXT
 1240 M=1:FOR I=1TO7:GETK$
 1250 C1=(K$="4")-(K$="6"):C2=(K$="8")-(K$="2")
 1260 IF (MX+C1<1)+(MX+C1>37) THEN C1=0
 1270 IF (MY+C2<4)+(MY+C2>22) THEN C2=0
 1280 ZX=MX:MX=MX+C1*2:ZY=MY:MY=MY+C2*2
 1290 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,HA$:POSITION ZX*8,ZY*8:PATTERN-16,CL$:MUSIC
"CG"
 1300 FOR L=1TO6:IF (TS(L)<>0) THEN POSITION TX(L)*8,TY(L)*8:PATTERN-16,CL$:GOTO
 1320
 1310 POSITION TX(L)*8,TY(L)*8:PATTERN-16,T$(O(L)+M):IF (MX=TX(L))*(MY=TY(L)) GO
TO 2760
 1320 NEXT:M=-M:NEXT:WC=WC-1:C=2
 1330 FOR I=1TO8:POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,MID$(WH$(0),I,16):POSITION (MX+1)
*8,MY*8:PATTERN-16,MID$(WH$(1),I,16):MUSIC MID$(MU$,9-I,1):MUSIC"R":NEXT
 1340 IF POINT(MX*8,MY*8)<>0 GOTO 2760
 1350 GOTO 340
 1360 REM BAZUKAR
 1370 FOR I=1TO2:IF BB(I)=1 THEN NEXT:RETURN
 1380 IF (MX=BX(I))*(MY=BY(I)) GOSUB 1410:RETURN
 1390 POSITION BX(I)*8,BY(I)*8:PATTERN-16,BA$
 1400 NEXT:RETURN
 1410 MUSIC"+C+A+#B":BB(I)=1:MC=MC+3:BX(I)=0:BY(I)=0:POSITION (28+I*2)*8,8:PATTE
RN-16,CL$:CURSOR 23,1:PRINT MC:RETURN
 1420 REM STICK
 1430 IF (MX=SX)*(MY=SY) GOTO 1470
 1440 POSITION SX*8,SY*8:PATTERN-16,ST$
 1450 CS=CS+1:IF CS=25 GOTO 1490
 1460 RETURN
 1470 SS=0:MUSIC "FGA#A+C+D+E+F":SC=SC+RO*30:CURSOR 8,0:PRINTSC:KE=KE+1:IF KE=5
THEN CONSOLE R
 1480 RETURN
 1490 POSITION SX*8,SY*8:PATTERN-16,CL$:SS=0:RETURN
 1500 REM EAT
 1510 IF (MX=EX)*(MY=EY) GOTO 1550
 1520 POSITION EX*8,EY*8:PATTERN-16,E$(WE)
 1530 CE=CE+1:IF CE=25 GOTO 1560
 1540 RETURN
 1550 SE=0:MUSIC"-CC+#B":SC=SC+RO*10:CURSOR 8,0:PRINT SC:RETURN
 1560 POSITION EX*8,EY*8:PATTERN-16,CL$:SE=0:RETURN
 1570 REM RACKET
 1580 IF (MX=RX)*(MY=RY) GOTO 1620
 1590 POSITION RX*8,RY*8:PATTERN-16,RA$
 1600 CR=CR+1:IF CR=20 GOTO 1650
 1610 RETURN
 1620 SR=0:RC=1:MUSIC"E-BD":SC=SC+10:CURSOR 8,0:PRINT SC
 1630 IF GG=0 THEN POSITION 280,8:PATTERN-16,RA$
 1640 RETURN
 1650 POSITION RX*8,RY*8:PATTERN-16,CL$:SR=0:RETURN
 1660 REM BALL
 1670 IF (MX=BX)*(MY=BY) GOTO 1710
 1680 POSITION BX*8,BY*8:PATTERN-16,B$
 1690 CB=CB+1:IF CB=20 GOTO 1740
 1700 RETURN
 1710 SB=0:BC=1:MUSIC"AGA":SC=SC+10:CURSOR 8,0:PRINT SC
 1720 IF GG=0 THEN POSITION 296,8:PATTERN-16,B$
 1730 RETURN
 1740 POSITION BX*8,BY*8:PATTERN-16,CL$:SB=0:RETURN
 1750 REM MISSILE
 1760 MUSIC"E":IF VAL(MID$(RB$(IY/2-1),(IX+1)/2,1))<>0 THEN POSITIONIX*8,IY*8:PA
TTERN-16,CL$:GOTO 1850
 1770 F=0:GOSUB 1870:IF F>0 GOTO 1830
 1780 IF (IX+M1<1)+(IX+M1>37)+(IY+M2<4)+(IY+M2>22) GOTO 1830
 1790 JX=IX:JY=IY:IX=IX+M1:IY=IY+M2
 1800 IF VAL(MID$(RB$(IY/2-1),(IX+1)/2,1))<>0 GOTO 1850
 1810 F=0:POSITION IX*8,IY*8:PATTERN-16,MI$(MM):POSITION JX*8,JY*8:PATTERN-16,CL
$:GOSUB 1870:IF F>0 GOTO 1830
 1820 RETURN
 1830 FOR I=1TO5:POSITION IX*8,IY*8:PATTERN-16,AB$(I):MUSIC "A":NEXT
 1840 POSITION IX*8,IY*8:PATTERN-16,CL$:MS=0:RETURN
 1850 M3=(IX+1)/2:M4=IY/2-1:POSITION JX*8,JY*8:PATTERN-16,CL$:GRAPH I2:FOR I=1TO
5:POSITION IX*8,IY*8:PATTERN-16,AB$(I):MUSIC"A":NEXT:MS=0:GRAPH I1
 1860 RB$(M4)=LEFT$(RB$(M4),M3-1)+"0"+RIGHT$(RB$(M4),19-M3):RETURN
 1870 FOR U=1TO6
 1880 IF(IX=TX(U))*(IY=TY(U))*(TS(U)=0)GOSUB 1900
 1890 NEXT:RETURN
 1900 DT=DT+1:TS(U)=1:CO(U)=0:SC=SC+30:CURSOR8,0:PRINTSC:FORF=1TO5:POSITION IX*8
,IY*8:PATTERN-16,AB$(F):NEXT:RETURN
 1910 REM TONNEL
 1920 IF SW=1 GOTO 2080
 1930 IF (MX=NX)*(MY=NY) GOSUB 1980
 1940 POSITION NX*8,NY*8:PATTERN-16,ET$
 1950 CT=CT+1:IF CT=27 GOTO 2040
 1960 FOR K=1TO6:IF (TX(K)=NX)*(TY(K)=NY)*(TS(K)=0) GOTO 2050
 1970 NEXT:RETURN
 1980 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,ET$:MUSIC"BA#GABA#GABA#GABA#GABA#GAB"
 1990 MX=INT(RND(1)*19)*2+1:MY=INT(RND(1)*10)*2+4
 2000 IF VAL(MID$(RB$(MY/2-1),(MX+1)/2,1))<>0 GOTO 1990
 2010 FOR I=1TO6:IF (TX(I)=MX)*(TY(I)=MY) GOTO 1990
 2020 NEXT:C=2:FOR I=1TO7:POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,M$(3):MUSIC"C":POSITION
MX*8,MY*8:PATTERN-16,CL$:NEXT:MUSIC"-C"
 2030 RETURN
 2040 ST=0:POSITION NX*8,NY*8:PATTERN-16,CL$:RETURN
 2050 MUSIC"BA#GABA#GABA#GABA#GABA#GAB":FOR JK=1TO5:MUSIC"F":POSITIONNX*8,NY*8:P
ATTERN-16,AB$(JK):NEXT
 2060 SC=SC+15*INT(RND(1)*5+1):CURSOR 8,0:PRINTSC:TS(K)=1:CO(K)=0:DT=DT+1:POSITI
ONNX*8,NY*8:PATTERN-16,ET$:RETURN
 2070 REM NOT THREE DIMENSION TONNEL
 2080 IF KE=5 GOTO 2160
 2090 IF (NX+A1<1)+(NX+A1>37)+(NY+A2<4)+(NY+A2>22) THEN A1=-A1:A2=-A2:GOTO 2110
 2100 IF POINT(ABS(NX+A1)*8,(NY+A2)*8)=2 THEN A1=-A1:A2=-A2
 2110 KX=ABS(NX):KY=NY:NX=ABS(NX+A1):NY=NY+A2:MUSIC"A"
 2120 POSITION NX*8,NY*8:PATTERN-16,B$:POSITION KX*8,KY*8:PATTERN-16,CL$
 2130 CC=CC+1:IF CC>4 GOTO 2150
 2140 RETURN
 2150 ST=1:CT=0:SW=0:FORI=1TO5:POSITION NX*8,NY*8:PATTERN-16,AB$(I):MUSIC"D":NEX
T:POSITION NX*8,NY*8:PATTERN-16,ET$:RETURN
```


▶24ドット，明朝体の文字をマイコンで作り，10万円程度の価格におさえたい――こんな要求は無理だろうか。16ドットではもの足りないし，ワープロでゲームはできないし……。結局，今のところ，ゲーム機とワープロは別々に購入した方が価格も安いし性能も良いようである。ところが，家は狭いし物は多い。困ったものだ。

大阪府・阿野高明

```
2160 IF (MX=NX)*(MY=NY) THEN SW=0:FOR I=5TO0 STEP-1:POSITIONNX*8,NY*8:PATTERN-1
6,D$(I):MUSIC"-#ACD#DFGA#AR1R0":NEXT:GOTO 2200
2170 FOR K=1TO6:IF (NX=TX(K))*(NY=TY(K))*(TS(K)<>2) GOSUB 2190
2180 NEXT:POSITIONNX*8,NY*8:PATTERN-16,D$(5):RETURN
2190 TS(K)=2:LT=LT+1:FOR J=1TO5:MUSIC"DF":POSITION NX*8,NY*8:PATTERN-16,AB$(J):
NEXT:SC=SC+10*(INT(RND(1)*5+1)):CURSOR 8,0:PRINTSC:RETURN
2200 IF TC=3 THEN CONSOLE N:TC=0:KE=0:SW=0:RC=0:BC=0:GG=0
2210 RETURN
2220 REM EAT
2230 IF (SR=0)*(RND(1)<.2) GOSUB 2290
2240 IF (SB=0)*(RND(1)<.2) GOSUB 2320
2250 IF (KE<5)*(DT>5)*(SS=0)*(RND(1)<.4) GOSUB 2350
2260 IF (SE=0)*(RND(1)<.3) GOSUB 2380
2270 RETURN
2280 REM HATSEI RACKET
2290 RX=INT(RND(1)*19)*2+1:RY=INT(RND(1)*10)*2+4:IF VAL(MID$(RB$(RY/2-1),(RX+1)
/2,1))<>0 GOTO 2290
2300 SR=1:CR=0:RETURN
2310 REM HATSEI BALL
2320 BX=INT(RND(1)*19)*2+1:BY=INT(RND(1)*10)*2+4:IF VAL(MID$(RB$(BY/2-1),(BX+1)
/2,1))<>0 GOTO 2320
2330 SB=1:CB=0:RETURN
2340 REM HATSEI STICK
2350 SX=INT(RND(1)*19)*2+1:SY=INT(RND(1)*10)*2+4:IF VAL(MID$(RB$(SY/2-1),(SX+1)
/2,1))<>0 GOTO 2350
2360 SS=1:CS=0:RETURN
2370 REM HATSEI EAT
2380 EX=INT(RND(1)*19)*2+1:EY=INT(RND(1)*10)*2+4:IF VAL(MID$(RB$(EY/2-1),(EX+1)
/2,1))<>0 GOTO 2380
2390 SE=1:CE=0:WE=INT(RND(1)*8+1):RETURN
2400 REM ROUND CLEAR
2410 RC$="181521140428031205O118":CONSOLE N
2420 FOR I=9TO29 STEP2:GRAPH I2012:POSITION I*8,96:PATTERN-16,CL$:GRAPH I1012:P
OSITION I*8,96:PATTERN-16,CL$:NEXT
2430 POSITION 72,96:FOR I=1 TO 21 STEP 2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(RC$,I,2))):MUS
IC"G":NEXT:LE=LE+1
2440 MUSIC"F3EDFEDFEDFED#FF#D#FF#D#FF#D#FF#DGFEGFEGFEGFE+#B0+B+A+G+F+E+D+CBAGFE
DC-B-A-G-F-E-D-C-D-E-F-G-A-BCDEFGAB+C+D+E+F+G+A+B+#B5R0"
2450 IF RO-INT(RO/3.05)=3 THEN POKE$952,166:GOSUB 2480:POKE$952,0
2460 RO=RO+1:GOTO 170
2470 REM CHALLENGING STAGE
2480 PRINT"®":MUSIC "+C1BAGBAGFAGFEFEDC-C0-D-E-F-G-A-BC5R0":M=1:CT$="0308011212
0514070914070019200107O5"
2490 FOR I=1TO4:FOR L=1TO3:HS(I,L)=0:NEXT L,I
2500 FOR L=1 TO 6
2510 AX=INT(RND(1)*4+1):AY=INT(RND(1)*3+1):IF HS(AX,AY)<>0 GOTO 2510
2520 HS(AX,AY)=L:NEXT:GRAPH I2CI1C00
2530 FOR I=0TO38 STEP 2:POSITION I*8,0:PATTERN-16,BL$(1):POSITION I*8,176:PATTE
RN-16,BL$(1):NEXT
2540 FOR I=2TO21 STEP 2:POSITION 0,I*8:PATTERN-16,BL$(1):POSITION 304,I*8:PATTE
RN-16,BL$(1):NEXT
2550 POSITION 24,24:FOR I=1TO34 STEP 2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(CT$,I,2))):NEXT:
FOR I=2TO37:POSITION I*8,48:PATTERN-8,BB$:NEXT
2560 FOR I=6TO20 STEP2:POSITION16,I*8:PATTERN-16,BL$(1):POSITION 176,I*8:PATTER
N-16,BL$(1)+BL$(1):NEXT
2570 FORI=1TO3:FOR L=1TO4:POSITION HX(L)*8,HY(I)*8:PATTERN-16,CD$(1):NEXT L,I
2580 GRAPH O1:CURSOR 27,9:PRINT"SCORE:":CURSOR 30,10:PRINT"        ":CURSOR 30,1
0:PRINTSC
2590 CURSOR 6,8:PRINT"1    2    3    4":FOR I=1TO3:CURSOR4,I*4+6:PRINT I:NEXT
2600 FOR CL=1TO3:CURSOR 28,17:PRINT CL;"ｶｲ ﾒ"
2610 CURSOR 27,13:PRINT"ﾀﾃ (1~3)?"
2620 CURSOR 30,15:INPUT IY:CURSOR 30,15:PRINT"    "
2630 IF(IY<1)+(IY>3) GOTO 2620
2640 CURSOR 27,13:PRINT"ﾖｺ (1~4)?"
2650 CURSOR 30,15:INPUT IX:CURSOR 30,15:PRINT "    "
2660 IF(IX<1)+(IX>4) GOTO 2650
2670 IF HS(IX,IY)=99 GOTO 2610
2680 FOR I=1TO6:POSITION HX(IX)*8,HY(IY)*8:PATTERN-16,CD$(I):MUSIC"FEDE":NEXT
2690 IF HS(IX,IY)<>0 GOSUB 2720:GOTO 2710
2700 SC=INT(SC*1.5):CURSOR 30,10:PRINT"        ":CURSOR 30,10:PRINTSC
2710 POSITION HX(IX)*8,HY(IY)*8:PATTERN-16 CD$(6):HS(IX,IY)=99:NEXT:RETURN
2720 POSITION HX(IX)*8,HY(IY)*8:PATTERN-16,T$(O(HS(IX,IY))-1):FOR I=1TO10:MUSIC
"+#C+D+E":NEXT
2730 FOR K=1TO10:POSITION HX(IX)*8,HY(IY)*8:PATTERN-16,T$(O(HS(IX,IY))+M):MUSIC
"-F+G":M=-M:NEXT
2740 SC=INT(SC*2/3):CURSOR 30,10:PRINT"        ":CURSOR 30,10:PRINTSC:RETURN
2750 REM GAME OVER
2760 CONSOLE N:FORI=1TO9:GRAPH I2:POSITION (9+I*2)*8,96:PATTERN-16,CL$:GRAPH I1
:POSITION (9+I*2)*8,96:PATTERN-16,CL$:NEXT
2770 T1$="07011305281522O518":T2$="251521180019031518O5000919":T3$="0205192000"
:T4$="0914162120002515211800140113O5"
2780 FOR I=1TO10:POSITION 88,96:K=19-I*2:FOR L=1TOI:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(T1$
,K+L*2,2))):MUSIC MID$(MU$,INT(RND(1)*16+1),1):NEXTL,I:FOR I=1TO1500:NEXT
2790 PRINT"®":GRAPH I2CI1C01:POKE$952,166:HI(6)=SC
2800 FOR L=1TO4:FOR I=5TOLSTEP-1:IF HI(I+1)>=HI(I)THENSO=HI(I):HI(I)=HI(I+1):HI
(I+1)=SO
2810 NEXTI,L:L=0:FOR I=1TO5:IF SC=HI(I) GOTO 3180
2820 NEXT
2830 IF L=0 THEN 3000
2840 POSITION 56,36:FOR I=1 TO 25 STEP 2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(T2$,I,2))):MUS
IC "F":NEXT
2850 POSITION 80,60:FOR I=1 TO 19 STEP 2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(T3$,I,2))):MUS
IC "F":NEXT
2860 POSITION 40,80:FOR I=1 TO 29 STEP 2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(T4$,I,2))):MUS
IC "F":NEXT
2870 CURSOR 16,15:INPUT A$:PRINT"®"
2880 IF LEN(A$)<3 THEN A$=A$+"   "
2890 FOR I=1TO3:T2$=MID$(A$,I,1):M=ASC(T2$)
2900 IF M=45 THEN SP$="28":GOTO 2950
2910 IF M=32 THENSP$="00":GOTO 2950
2920 IF M=46 THENSP$="27":GOTO 2950
2930 IF (M<65)+(M>90) GOTO 2870
2940 SP$=STR$(ASC(T2$)-64)
2950 IF LEN(SP$)=1 THEN SP$="0"+SP$
2960 HI$(L)=HI$(L)+SP$:NEXT
2970 T5$="2515211800140113O500091900"+HI$(L)
2980 POSITION 32,128:FOR I=1TO31STEP2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(T5$,I,2))):MUSIC"
D":NEXT:FOR I=1TO2000:NEXT
2990 REM PLAY AGAIN
3000 GRAPH I1C01:T1$="1612012500010701O914"
3010 POSITION 80,80:FOR I=1TO19 STEP2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(T1$,I,2))):MUSIC"
B":NEXT:POKE$952,0:POSITION 152,100:PATTERN-16,AL$(28)
3020 POSITION 120,100:PATTERN-16,AL$(25):POSITION176,100:PATTERN-16,CL$:MUSIC"+
CR"
3030 GETK$:IF K$="Y" THEN GRAPH I1C01:RO=1:GOTO 3090
3040 POSITION 176,100:PATTERN-16,AL$(14):POSITION 120,100:PATTERN-16,CL$:MUSIC"
+#BR"
3050 IF K$<>"N" GOTO 3020
3060 POKE$952,166:GRAPH I1C01:RESTORE 3080
3070 POSITION 8,72:FOR I=1TO14:READL:PATTERN-16,AL$(L):MUSIC"E":NEXT:POSITION 9
6,94:FORI=1TO13:READL:PATTERN-16,AL$(L):MUSIC"A":NEXT:END
3080 DATA 20,08,01,14,11,19,00,06,18,09,05,14,04,19,19,05,05,00,25,15,21,00,12,
01,20,05,18
3090 T1$="161201250014052420281815211404OO"
3100 POSITION 40,96:FOR I=1TO29 STEP2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(T1$,I,2))):MUSIC"
D":NEXT
3110 POSITION 152,120:PATTERN-16,AL$(28)
3120 POSITION 136,120:PATTERN-16,AL$(25):POSITION 168,120:PATTERN-16,CL$:MUSIC"
B"
3130 GET K$:IF K$="Y" THEN GRAPH I1C013:GOTO 140
3140 POSITION 168,120:PATTERN-16,AL$(14):POSITION 136,120:PATTERN-16,CL$:MUSIC"
F"
3150 IF K$<>"N" GOTO 3120
3160 GRAPH I1CI2C012:SC=0:LE=6:GOTO 210
3170 REM CHANGE
3180 ONIGOSUB 3200, 3210, 3220, 3230, 3240
3190 T3$=T3$+T1$:L=I:HI$(L)="":GOTO 2840
3200 REM BEST 1:T1$="0015140500":RETURN
3210 REM BEST 2:T1$="0020231500":RETURN
3220 REM BEST 3:T1$="2008180505":RETURN
3230 REM BEST 4:T1$="0615211800":RETURN
3240 REM BEST 5:T1$="0609220500":RETURN
```

▶実はビデオが欲しいっ！とお年玉くじ付の年賀ハガキをたくさん買ってひたすら1月15日を待っていたのですが，ぬわんと切手シートすらも当たりませんでした。それ以来，怨念をこめていろんな懸賞にハガキを出してます。このハガキにも1/40の怨念が……宝くじ買えばよかった。

静岡県・ポッポSL

```
3250 END
3260 REM[illegible]:PRINT"®"
3270 POSITION 64,96:FORI=1TO21STEP2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(I$(1),I,2))):NEXT
3280 GRAPHI3CO13:FORX=0TO5:LINEX,X,X,199-X,319-X,199-X,319-X,X,X,X:NEXT
3290 TEMPO6:MUSIC"D5BAG#F3E7R6G3GGGG5B3A8R6D5BAG#F3E7R6#F3#F#F#F#F5A3G7-G1G0AB+C+D+E+#F+G6":TEMPO7:MUSIC"R0"
3300 FORL=1TO13:GRAPHO0:MUSIC"R2":GRAPHO13:MUSIC"R2R0":NEXT:GRAPHI2FI1CO123
3310 POSITION 64,8:FOR I=1 TO 21 STEP 2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(I$(1),I,2))):NEXT
3320 POSITION80,32:PATTERN-16,M$(1):FORI=1TO6:POSITIONOX(I),OY(I):PATTERN-16,T$(O(I)-1):NEXT
3330 FORI=2TO8:POSITION XX(I-1),YY(I-1):FORL=1 TO 13 STEP2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(I$(I),L,2))):NEXTL,I
3340 GRAPHI2:FORL=1TO110:POSITION INT(RND(1)*18+1)*16,INT(RND(1)*11+1)*16:PATTERN-16,CL$:MUSICMID$(MU$,INT(RND(1)*16+1),1):NEXT:GRAPHI2CI1
3350 FORL=1TO15:POSITION(1+L)*16,160:PATTERN-16,AL$(OP(L)):MUSIC"+C":NEXT:MUSIC"R4R0":W=1
3360 POSITION80,32:PATTERN-16,M$(2+W)
3370 FORI=1TO6:POSITIONOX(I),OY(I):PATTERN-16,T$(O(I)+W):NEXT:W=-W:GETK$:IFK$=""GOTO 3360
3380 REM[illegible]
3390 GRAPHI1CO13:POSITION40,16:PATTERN-16,AL$(5)+AL$(1)+AL$(20)
3400 POSITION56,40:FORE=1TO8:PATTERN-16,E$(E):NEXT:FORI=1TO20:CURSOR6+I,8:PRINTMID$("BONUS = ラウント゛スウ * 10",I,1):MUSIC"#CR":NEXT
3410 POSITION64,80:PATTERN-16,RA$+AL$(0)+B$+AL$(0)+ET$:CURSOR10,11:PRINT"+    = ← PUSH `S´ KEY":POSITION64,104:PATTERN-16,BA$:CURSOR 10,13
3420 PRINT"←PUSH `F´ KEY":POSITION184,104:FORI=2TO7:PATTERN-16,MI$(I):NEXT:CURSOR31,13:PRINT"ハッシャ"
3430 POSITION64,120:PATTERN-16,ST$:CURSOR11,15:PRINT"* 5 =":FORI=0TO5:POSITION136,120:PATTERN-16,D$(I):MUSIC"-#A":FORL=1TO250:NEXTL,I:MUSIC"-A"
3440 CURSOR20,15:PRINT" ← テキ ヲ トシ゛コメル":POSITION64,136:PATTERN-16,BL$(2):CURSOR10,17:PRINT" ← DIE BLOCK"
3450 CURSOR12,20:PRINT"PUSH ANY KEY"
3460 GETK$:IFK$=""GOTO 3460
3470 REM[illegible]
3480 PRINT"®":GRAPHI1CO13:POSITION64,32:FORI=1TO23STEP2:PATTERN-16,AL$(VAL(MID$(I$(9),I,2))):NEXT
3490 X=9:Y=9:XX=1:YY=1:W=1:GRAPHI2CO123:POSITION88,104:PATTERN-16,AL$(16)+AL$(21)+AL$(19)+AL$(8)+AL$(0):POSITION 176,104:PATTERN-16,AL$(11)+AL$(5)+AL$(25)
3500 POSITIONX*8,Y*8:PATTERN-16,M$(1)
3510 FORYL=1TO9:CX=X:CY=Y:Y=Y+YY:NO=1:GOTO 3560
3520 NEXT:YY=-YY
3530 FORXL=1TO10:CX=X:CY=Y:X=X+XX*1.9:NO=2:GOTO 3560
3540 NEXT:XX=-XX
3550 GOTO 3510
3560 MUSIC"R2R0":MUSICMID$(MU$,PK(1+XX,1+YY),1)
3570 W=-W:POSITIONCX*8,CY*8:PATTERN-16,CL$:POSITIONX*8,Y*8:PATTERN-16,M$(IP(1+XX,1+YY)+W):CURSOR19,14:PRINTPK(1+XX,1+YY)
3580 GETK$:IFK$<>""THEN GRAPHI1CO13:RETURN
3590 ON NO GOTO 3520, 3540
3600 REM CHARACTER DATA
3610 M$(1)=CHR$(6)+CHR$(7)+CHR$(4)+CHR$(5)+CHR$(12)+CHR$(9)+CHR$(8)+"I7[illegible]"+CHR$(29)+CHR$(15)+CHR$(23)+CHR$(27)+"\<"
3620 M$(1)=M$(1)+"`[illegible])[illegible]"+CHR$(16)+"-"+CHR$(18)+"[illegible]リ8>"
3630 M$(2)=CHR$(6)+"Gｧr"+CHR$(7)+CHR$(10)+CHR$(13)+"C7"+CHR$(21)+CHR$(26)+CHR$(13)+CHR$(22)+CHR$(27)+"[<`[illegible]ｲX[illegible]hリリ>"
3640 M$(3)=CHR$(6)+"G[illegible]o"+CHR$(13)+CHR$(8)+CHR$(9)+"H7[illegible]"+CHR$(29)+CHR$(15)+CHR$(23)+CHR$(27)+CHR$(28)+"|`[illegible] [illegible]O-"+CHR$(16)+"[illegible]リ:<"
3650 M$(4)=CHR$(6)+STRING$(CHR$(7),3)+CHR$(15)+CHR$(14)+CHR$(13)+"C7"+CHR$(21)+CHR$(26)+CHR$(13)+CHR$(22)+CHR$(27)+CHR$(27)+"|`[illegible]ｲX[illegible]hリレ<"
3660 M$(5)=CHR$(3)+CHR$(6)+CHR$(5)+CHR$(4)+CHR$(14)+CHR$(9)+CHR$(12)+"z7[illegible]"+CHR$(27)+"[illegible]"+CHR$(14)+CHR$(5)+CHR$(1)+CHR$(7)+"タb%ｩpO` ^[illegible]?X[illegible]ﾂ"
3670 M$(6)=CHR$(3)+"F[illegible]"+CHR$(14)+CHR$(12)+"iz7"+CHR$(15)+CHR$(29)+CHR$(26)+CHR$(23)+"7ｨCタ`[illegible] p-O^[illegible]"
3680 M$(7)=CHR$(3)+CHR$(6)+CHR$(5)+CHR$(4)+CHR$(14)+CHR$(9)+CHR$(12)+"z7[illegible]"+CHR$(27)+"[illegible]"+CHR$(14)+CHR$(5)+CHR$(1)+CHR$(1)+"タ`&ｩqO` ^[illegible]?X[illegible]"
3690 M$(8)=CHR$(3)+CHR$(6)+"ch+"+CHR$(12)+"iz7"+CHR$(15)+CHR$(29)+CHR$(26)+"rキG"+CHR$(15)+"タ`[illegible] p-O^[illegible]||"
3700 T$(1)=CHR$(29)+"?7[illegible]?[illegible]"+CHR$(10)+CHR$(15)+CHR$(15)+"[illegible]?|リ[illegible]♦♥ト[illegible]P[illegible]|セ":T$(2)="[illegible]ラwｵWｭｺﾗｷf[illegible]ｽｵ[illegible]n"+CHR$(6)+"[illegible]g/g"
3710 T$(3)=STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(29)+"?7[illegible]?[illegible]"+CHR$(18)+">y"+STRING$(CHR$(0),3)+"リ[illegible]♦[illegible]H[illegible]~"
3720 T$(4)=CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(13)+CHR$(7)+CHR$(11)+CHR$(5)+CHR$(10)+CHR$(13)+CHR$(10)+CHR$(11)+CHR$(6)+CHR$(7)+CHR$(14)+CHR$(15)+CHR$(14)+CHR$(15)
3730 T$(4)=T$(4)+"[illegible]F[illegible]F[illegible]`[illegible]p"
3740 T$(5)=CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(25)+";yo>"+CHR$(27)+CHR$(3)+CHR$(3)+CHR$(15)+"[illegible]"+CHR$(15)+CHR$(0)+"||[illegible]ﾟ7ｲ[illegible]|ﾘﾀﾀﾀ||"+CHR$(0)
3750 T$(6)=CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(34)+"TTo[illegible]||←J $"+CHR$(22)+CHR$(17)+CHR$(12)+CHR$(3)+"||@D**)"+CHR$(17)+CHR$(1)+"!R"+CHR$(4)+"$h[illegible]Oタ"
3760 T$(7)=CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(13)+CHR$(15)+CHR$(12)+CHR$(7)+STRING$(CHR$(3),4)+CHR$(15)+"[illegible]"+CHR$(15)
3770 T$(7)=T$(7)+CHR$(0)+"||[illegible]ﾀﾀﾀﾀﾀ||"+CHR$(0)
3780 T$(8)=" PPPQ[illegible]←||J$ "+CHR$(18)+CHR$(17)+CHR$(12)+CHR$(3)+CHR$(4)+STRING$(CHR$(10),3)+"ｲ IQ!"+CHR$(1)+"R$"+CHR$(4)+"H[illegible]Oタ"
3790 T$(9)=CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+STRING$(CHR$(15),2)+"7[illegible]7?[illegible]"+CHR$(15)+"[illegible]?~[illegible]`||[illegible]"+CHR$(6)
3800 T$(10)=STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(28)+"?[illegible]ｽ~< P||7[illegible]{ｭ[illegible]~<"
3810 T$(11)=CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(4)+STRING$(CHR$(8),2)+"x||B "+CHR$(17)+CHR$(8)+CHR$(16)+"!Fﾚ`"
3820 T$(11)=T$(11)+"||@ "+STRING$(CHR$(16),2)+"■"+CHR$(1)+"B"+CHR$(4)+"♣"+CHR$(16)+CHR$(8)+"←b"+CHR$(25)+CHR$(6)
3830 T$(12)=STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(28)+"?7[illegible]ｧｧｪ||↓B< P||7|~ｧ7ｧｧｵ"+CHR$(1)+"↓B<"
3840 BA$="||ﾀｧｧｧｧｧｧﾚ|"+STRING$(CHR$(26),2)+CHR$(15)+STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(1)+"ｧｧｧｧｧｧyxxO"+STRING$(CHR$(0),3)
3850 RA$=CHR$(3)+CHR$(5)+CHR$(10)+CHR$(21)+"*5*5"+CHR$(26)+CHR$(13)+CHR$(6)+STRING$(CHR$(3),2)+CHR$(2)+CHR$(3)+CHR$(7)+"ﾀ`[illegible]XﾔTﾔTｨP[illegible]ﾀ@ﾀ@[illegible]"
3860 B$=CHR$(3)+CHR$(15)+CHR$(23)+";{}[illegible]}{;"+CHR$(23)+CHR$(15)+CHR$(3)+"ﾀ[illegible]7"ｾｿｿｿｿｾ"7[illegible]ﾀ"
3870 MI$(3)=CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+STRING$(CHR$(15),2)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(1)+CHR$(0)+CHR$(4)+CHR$(9)+CHR$(16)+"!@↓"+CHR$(0)
3880 MI$(3)=MI$(3)+"||[illegible]ﾀ||"+CHR$(0)+"[illegible]"+CHR$(16)+"♣"+CHR$(4)+"↑"+CHR$(1)+"||":MI$(2)=CHR$(1)+"||A "+CHR$(17)+CHR$(8)+CHR$(5)+CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)
3890 MI$(2)=MI$(2)+STRING$(CHR$(15),2)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(1)+CHR$(0)+"↓"+CHR$(2)+"←"+CHR$(8)+"- "+CHR$(0)+"||[illegible]ﾀ||"
3900 MI$(7)="@ "+CHR$(16)+CHR$(8)+CHR$(4)+CHR$(2)+CHR$(0)+"Tｨ"+CHR$(0)+CHR$(2)+CHR$(4)+CHR$(8)+CHR$(16)+" @"
3910 MI$(7)=MI$(7)+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(24)+"<~ｧｧ~<"+CHR$(24)+STRING$(CHR$(0),4)
3920 MI$(6)=STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(24)+"<~ｧｧ~<"+CHR$(24)+STRING$(CHR$(0),4)
3930 MI$(6)=MI$(6)+CHR$(2)+CHR$(4)+CHR$(8)+CHR$(16)+" @"+CHR$(0)+"*"+CHR$(21)+CHR$(0)+"@ "+CHR$(16)+CHR$(8)+CHR$(4)+CHR$(2)
3940 WH$(0)=STRING$(CHR$(0),7)+MID$(M$(1),1,16):WH$(1)=STRING$(CHR$(0),7)+MID$(M$(1),17,16):HA$=MID$(WH$(0),1,16)+MID$(WH$(1),1,16)
3950 ET$="[illegible]ﾀﾃﾄﾋ[illegible]"°"°"°" "+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)+"ﾃ#[illegible]w[illegible]{[illegible]{[illegible]{[illegible]"
3960 E$(1)=CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(6)+CHR$(7)+CHR$(13)+CHR$(15)+CHR$(26)+"[illegible]5?-7"+CHR$(27)+CHR$(12)+CHR$(7)+CHR$(3)+"||[illegible]7[illegible]\[illegible]ﾘO[illegible]ﾀ"
3970 E$(2)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(15)+CHR$(26)+CHR$(21)+"*5"+CHR$(27)+CHR$(0)+"[illegible]"+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(1)+CHR$(0)
3980 E$(2)=E$(2)+CHR$(0)+"8|ｲ n[illegible]"+CHR$(0)+"[illegible]ﾀ||"
3990 E$(3)=CHR$(0)+CHR$(0)+"||ﾀ[illegible]kｶﾝﾛｿr[illegible]ﾃ||"+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(1)+"ﾃｯv[illegible]ﾛｻmｮｧﾃ"+CHR$(1)+CHR$(0)+CHR$(0)
4000 E$(4)=CHR$(3)+CHR$(6)+CHR$(5)+CHR$(6)+CHR$(13)+CHR$(10)+CHR$(21)+CHR$(26)+CHR$(21)+CHR$(10)+CHR$(5)+CHR$(3)+STRING$(CHR$(1),4)
4010 E$(4)=E$(4)+"ﾀ[illegible]`[illegible]F[illegible]XｨX[illegible]`ﾀ|||||||"
4020 E$(5)=CHR$(0)+CHR$(2)+CHR$(6)+CHR$(10)+CHR$(22)+"[illegible]"+CHR$(22)+CHR$(22)+CHR$(10)+CHR$(13)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(15)
4030 E$(5)=E$(5)+CHR$(0)+CHR$(8)+"-[illegible]"+CHR$(16)+"[illegible]ﾀ||||[illegible]"
4040 E$(6)=STRING$(CHR$(0),5)+CHR$(1)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(2)+CHR$(28)+"6777>"+CHR$(29)+"`@[illegible]-"+CHR$(16)+"    [illegible]xxx[illegible]"
4050 E$(7)=CHR$(0)+CHR$(28)+">wkUj5"+CHR$(27)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)+STRING$(CHR$(1),4)+CHR$(0)+"8|[illegible]ｮｴVﾔﾘ[illegible]ﾀ||||||||"
4060 E$(8)=CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(5)+CHR$(6)+CHR$(11)+CHR$(23)+CHR$(27)+CHR$(29)+CHR$(15)+CHR$(0)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(3)
4070 E$(8)=E$(8)+"||"+CHR$(0)+"ﾀﾀ[illegible]hﾘ7[illegible]"+CHR$(0)+"[illegible]"
4080 AB$(1)=STRING$(CHR$(0),14)+CHR$(1)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),14)+"||||"
4090 AB$(2)=STRING$(CHR$(0),10)+CHR$(16)+CHR$(8)+"$"+CHR$(26)+CHR$(7)+"?"+STRING$(CHR$(0),10)+CHR$(8)+CHR$(16)+"$X[illegible]"
4100 AB$(3)=STRING$(CHR$(0),6)+" "+CHR$(16)+CHR$(8)+"$"+CHR$(18)+CHR$(9)+"%"+CHR$(26)+CHR$(7)+"7"
4110 AB$(3)=AB$(3)+STRING$(CHR$(0),6)+CHR$(4)+CHR$(8)+CHR$(16)+"$H-[illegible]X[illegible]"
4120 AB$(4)=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(5)+"H%"+CHR$(18)+"I$"+CHR$(18)+"H%"+CHR$(18)+"
```


▶実は，K子さん！僕，あのATSUMIちゃんと同居しているのです。あ，ATSUMIって，MZ－1500の名前です(僕の愛機で～す)。

大阪府・大西智明！

【うちのファミコンにも名前つけよ～かなぁ!?（K子)】

```
I4"+CHR$(15)+"ｧ"+CHR$(0)+CHR$(0)+" ■$H"+CHR$(18)+"■H■$H"+CHR$(18)+"ｧ■ｧ"
 4130 AB$(5)=STRING$(CHR$(0),32):CL$=AB$(5):BL$(0)=CL$
 4140 BL$(1)="■■"+CHR$(0)+"°°°"+CHR$(0)+"■■■"+CHR$(0)+"°°°"+CHR$(0)+"■":BL$(1)=B
L$(1)+BL$(1):BL$(2)="■"+CHR$(0)+"ｿ"+CHR$(0)+"■"+CHR$(0)
 4150 BL$(2)=BL$(2)+BL$(2)+BL$(2)+BL$(2):BB$="■■"+CHR$(0)+"°°°"+CHR$(0)+"■"
 4160 ST$=CHR$(7)+CHR$(9)+CHR$(16)+")&"+STRING$(CHR$(20),2)+CHR$(8)+CHR$(1)+CHR$
(2)+CHR$(4)+CHR$(8)+CHR$(16)+"!■■$0ﾊ&"+CHR$(34)+"T"HO ∂‖"+STRING$(CHR$(0),3)
 4170 D$(1)="T‖"+CHR$(4)+"─ ↓ ← ─ ‖ ‖ ‖*"+CHR$(1)+"  "+CHR$(9)+CHR$(4)+"↓"+CHR$(4
)+"!"+CHR$(4)+CHR$(9)
 4180 D$(1)=D$(1)+CHR$(4)+CHR$(1)+CHR$(4)+CHR$(1)+CHR$(4)+CHR$(1):D$(2)="ﾘ"+CHR$
(4)+"Iﾙ 。ｷ$ｳ─!■ﾙ 。‖"+CHR$(27)+" ─"+CHR$(1)+CHR$(4)+"▲■"+CHR$(21)+"┡"+CHR$(4)
 4190 D$(2)=D$(2)+"▲"+CHR$(1)+"←"+CHR$(5)+"↓":D$(3)="■←■■。ｺｧｮｿｾｿｾｿｾｧ?!="+CHR$(5
)+CHR$(5)+"▲ｧ■■>■>■ｧ"
 4200 D$(4)="■←■■ｼｼﾌｼﾌｼﾌｼﾌｧ?!="+CHR$(5)+CHR$(5)+"%5"+CHR$(29)+"="+CHR$(29)+"="
+CHR$(29)+"="+CHR$(29)+"=ｧ"
 4210 D$(5)="■←■■■■■■■■ｧ?!="+CHR$(5)+CHR$(5)+STRING$(CHR$(13),2)+CHR$(5)+CH
R$(13)+CHR$(5)+CHR$(13)+CHR$(5)+CHR$(13)+CHR$(5)+CHR$(13)+"ｧ"
 4220 D$(0)=CL$:AL$(0)=CL$:AL$(1)="※ｱ‖xppppxﾌﾌﾌppp■■>■"+STRING$(CHR$(14),4)+"■
■■"+STRING$(CHR$(14),3)
 4230 AL$(2)="ﾌﾌxpppxﾌﾌxpppxﾌﾌ■■>■"+CHR$(14)+"■<■■<■"+CHR$(14)+"■>■■"
 4240 AL$(3)="ﾌﾌﾌﾌxppppppxﾌﾌﾌﾌ■■■■■"+CHR$(14)+STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(14)+"■■■■
":AL$(4)="ﾌﾌﾌﾌppppppppﾌﾌﾌﾌ■■■>■"+STRING$(CHR$(14),4)+"■>■■■"
 4250 AL$(5)="ﾌﾌﾌxxxxﾌﾌxxxxﾌﾌﾌ■■■"+CHR$(0)+CHR$(0)+"8"+CHR$(8)+"■■"+CHR$(8)+"8"+
CHR$(0)+CHR$(0)+"■■■"
 4260 AL$(6)="ﾌﾌﾌﾌxxxxﾌﾌxxxx‖■■■■■"+CHR$(0)+CHR$(0)+"8"+CHR$(8)+"■■"+CHR$(8)+"8"
+STRING$(CHR$(0),4)
 4270 AL$(7)="ﾌﾌﾌppppppppppﾌﾌﾌ■■■"+STRING$(CHR$(14),3)+STRING$(CHR$(0),4)+"~~"+C
HR$(14)+"■■"
 4280 AL$(8)="‖xpppxﾌﾌﾌﾌxpppx‖>■"+STRING$(CHR$(14),3)+"■■■■■■"+STRING$(CHR$(14),
3)+"■>"
 4290 AL$(9)="ﾌﾌﾌOG"+STRING$(CHR$(7),6)+"GOﾌﾌﾌ■■■■■■■■■■■■■":AL$(10)="ﾌﾌﾌ"+ST
RING$(CHR$(0),5)+"∂`pyﾌﾌﾌﾌ■■■■■xxxxxx■■■■ｧ"
 4300 AL$(11)="xxxxy{ﾌﾌﾌﾌ{yxxx■<x■■ｧ‖"+CHR$(0)+CHR$(0)+"‖ｧ■■■‖>":AL$(12)="xxxxx
xxxxx‖~ﾌﾌﾌﾌ"+STRING$(CHR$(0),12)+"■■■■"
 4310 AL$(13)="`ppx‖~ﾌwsqppppx‖"+CHR$(6)+STRING$(CHR$(14),2)+"■>~■■ﾎ+"+STRING$(C
HR$(14),4)+"■>":AL$(14)="‖‖~^ow{}}}}}}‖‖‖■■■■■┡°°°°°°■■<="
 4320 AL$(15)="ﾌﾌﾌﾌppppppppppqﾌﾌ■■■■■■■■■■>~■■■■":AL$(16)="ﾌﾌﾌﾌxxxxﾌﾌﾌxx‖~ﾌ■■■■"+
STRING$(CHR$(14),4)+"■■■"+STRING$(CHR$(0),5)
 4330 AL$(17)="ﾌﾌﾌﾌ‖‖‖‖xxxyzﾌﾌ■■■■■>>>>>>"+CHR$(14)+"■6"+CHR$(26)+"ﾜ":AL$(18)="
ﾌﾌ~~~~ﾌﾌﾌ~~~~ﾌﾌﾌﾌ■■■"+STRING$(CHR$(6),4)+"■■■‖‖‖>ﾎ"
 4340 AL$(19)="ﾌsy‖>■Ogsy‖~ﾌﾌﾌﾌ■■■■~>ｲ ﾎ■■‖>ｲ ﾎ■":AL$(20)="ﾌﾌﾌﾌ~}{woO"+STRING$(CH
R$(15),6)+"■■■■~ｾ"■■2000000"
 4350 AL$(20)="ﾌﾌﾌﾌ~}{woO"+STRING$(CHR$(15),6)+"■■■■~ｾ"■■2000000"
 4360 AL$(21)="~~~~~~~~~~ﾌﾌﾌ?■"+CHR$(15)+"~~~~~~~~~~■■■■■":AL$(22)="‖‖‖‖‖‖‖‖‖‖‖
>>?"+CHR$(7)+CHR$(7)+">>>>>>>>>>‖■■■"
 4370 AL$(23)="~~‖‖{{wwooﾌﾌﾌ?>>~~>>`"■■■■■■‖‖":AL$(24)="~~~‖ys'"+CHR$(15)+"■ﾌﾌ
ﾌﾌ~‖‖>>~■■■■■■ﾎ >~~~"
 4380 AL$(25)="cccccｧ■"+CHR$(14)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(15),7)+"ｾｾｾｾｾｾ~■■■■■■■■":
AL$(26)="ﾌﾌﾌ~‖ysg■ﾌ~‖ﾌﾌ■■>~■■■■ﾎ>~■■■■"
 4390 AL$(27)=STRING$(CHR$(0),7)+CHR$(1)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),14)+"‖‖‖"+STRING
$(CHR$(0),7)
 4400 AL$(28)=STRING$(CHR$(0),5)+"ﾌﾌﾌﾌﾌﾌﾌ"+STRING$(CHR$(0),10)+"■■■■■■■"+STRING$(C
HR$(0),5)
 4410 CD$(1)="ｧ"+CHR$(1)+"■UｺUｺWｺWｺUｺ■"+CHR$(1)+"ｧ‖ｿｪｵｪ■ｵ■ｵｪｵｿ‖ｧ"
 4420 CD$(2)="■"+CHR$(4)+"■TITｪ\I\ITI■"+CHR$(4)+"■? /*-*-!-!-*-/ ?"
 4430 CD$(3)="■"+CHR$(16)+"ﾐPﾐPﾐPﾐPﾐPﾐPﾐ"+CHR$(16)+"■"+CHR$(15)+CHR$(8)+CHR$(11)+
CHR$(10)+CHR$(11)+CHR$(10)+CHR$(11)+CHR$(14)+CHR$(11)+CHR$(14)
 4440 CD$(3)=CD$(3)+CHR$(11)+CHR$(10)+CHR$(11)+CHR$(11)+CHR$(8)+CHR$(15)
 4450 CD$(4)="ｸﾞ∂∂∂∂∂ｸﾞ∂ｸﾞ∂∂∂∂∂ｸﾞ"+CHR$(3)+STRING$(CHR$(2),6)+CHR$(3)+CHR$(2)+CHR$(
3)+STRING$(CHR$(2),5)+CHR$(3)
 4460 CD$(5)=STRING$("‖",16)+STRING$(CHR$(1),16):CD$(6)=CL$
 4470 FOR I=1TO4:HX(I)=I*4+2:NEXT:FOR I=1TO3:HY(I)=I*4+6:NEXT
 4480 IP(2,2)=2:IP(2,0)=7:IP(0,0)=3:IP(0,2)=6:PK(2,2)=2:PK(2,0)=6:PK(0,0)=8:PK(0
,2)=4:XX(1)=112:YY(1)=32:MU$="ACFEBEDGDRABGCRF":RESTORE 4500:FORI=1TO10
 4490 READT$:I$(I)=T$:NEXT:FORI=1TO15:READV:OP(I)=V:NEXT:FORI=1TO6:READX,Y,C:OX(
I)=X:OY(I)=Y:O(I)=C:NEXT:FORI=2TO7:XX(I)=OX(I-1)+24:YY(I)=OY(I-1):NEXT:RETURN
 4500 DATA 1301070903011200080120,080120000112114,13151121112114,1101140308O114,1
1091415111514,15020111252128,16091101041514,18091407152814
 4510 DATA 110525000621140320091514,0809281903151805
 4520 DATA 16,18,15,4,21,3,5,4,0,2,25,0,7,15,14
 4530 DATA 16,64,2,16,88,3,16,112,6,168,64,7,168,88,10,168,112,11
```

リスト2　MAGICAL HAT　ラウンド・データ・プログラム

```
10 REM■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
20 REM■    ROUND PROGRAM            ■
30 REM■       1984.10.12~1984.10.15 ■
40 REM■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
50 DIM BX(2),BY(2),TX(6),TY(6),RB$(12)
60 FOR I=1 TO 51
70 READ MX,MY
80 FOR L=1 TO 2:READ X,Y:BX(L)=X:BY(L)=Y:NEXT
90 FOR L=1 TO 6:READ X,Y:TX(L)=X:TY(L)=Y:NEXT
100 FOR L=1 TO 10:READ A$:RB$(L)=A$:NEXT:IF I=51 GOTO 190
110 IF MX-INT(MX/2)*2<>1 THEN PRINT"MX ｴﾗｰ":GOTO 2370
120 IF MY-INT(MY/2)*2<>0 THEN PRINT"■■ ｴﾗｰ":GOTO 2370
130 FOR K=1 TO 2:IF BX(K)-INT(BX(K)/2)*2<>1 THEN PRINT" BX ｴﾗｰ";:GOTO 2370
140 IF BY(K)-INT(BY(K)/2)*2<>0 THEN PRINT" ■■ ｴﾗｰ";:GOTO 2370
150 NEXT:FOR K=1 TO 6:IFTX(K)-INT(TX(K)/2)*2<>1THENPRINT"   TX ｴﾗｰ";:GOTO 2370
160 IF TY(K)-INT(TY(K)/2)*2<>0 THEN PRINT"   ■■ ｴﾗｰ";:GOTO 2370
170 NEXT:FOR K=1 TO 10:IF LEN(RB$(K))<>19 THEN PRINT "block error";:GOTO 2370
180 NEXT
190 PRINT"■■■■■   All Right!  ■■■■■  in  ";I:NEXT:PRINT"®"
200 RESTORE 350
210 FOR I=1 TO 51:PRINT  I;"ｶﾞﾒﾝ"
220 READ MX,MY
230 FOR L=1 TO 2:READ X,Y:BX(L)=X:BY(L)=Y:NEXT
240 FOR L=1 TO 6:READ X,Y:TX(L)=X:TY(L)=Y:NEXT
250 FOR L=1 TO 10:READ A$:RB$(L)=A$:NEXT
260 WOPEN/T
270 PRINT/T MX,MY
280 FOR L=1 TO 2:PRINT/T BX(L),BY(L):NEXT
290 FOR L=1 TO 6:PRINT/T TX(L),TY(L):NEXT
300 FOR L=1 TO 10:PRINT/T RB$(L):NEXT
310 CLOSE/T
320 NEXT
330 END
340 REM■ROUND 1
350 DATA 17,16,9,6,33,22,3,16,9,12,19,6,27,12,27,20,35,6
360 DATA 0000100000000000000,0001010000000100000,0110001100001010000,0000000000
020002000,0010001000200000200,0010001002001020020,0000000000001020000
370 DATA 0111111111111000000,0000200020000000200,0020002000200002020
380 REM■ROUND 2
390 DATA 19,18,1,4,37,22,13,12,13,22,15,6,23,6,25,12,25,22
400 DATA 0100010000000001000,0200020000000001020,0202020000000001010,0202020002
000201010,0202020020200101010,0202020002000101010,0202020000000101010
410 DATA 0202000000000102010,0202000000000100011,0001000000000100010
420 REM■ROUND 3
430 DATA 19,18,1,4,19,12,1,12,9,14,23,8,27,4,27,18,37,14
440 DATA 0000000020000000000,0100100200000010011,0001002000001001000,0010020001
000000100,0100000010110000010,0100000111100000010,0010000001000200100
450 DATA 0001001000002001000,1100100000020010010,0000000000200000000
460 REM■ROUND 4
470 DATA 19,14,9,14,15,4,5,22,11,8,17,18,21,6,25,20,33,16
480 DATA 0000001000000000000,1110001110021000100,0011100010001001100,0000100011
001111000,0001110001201010010,0011001000001021000,0001000202001000010
490 DATA 0101101001111000010,0000020021000021000,0000000000020010000
500 REM■RONUD 5
510 DATA 19,12,1,12,37,12,9,4,9,22,15,12,23,14,29,4,29,22
520 DATA 0000000002000000000,0222222200022222220,0200000000000000020,0202222000
002222020,0202000020200002020,0202000020200002020,0202222000002222020
530 DATA 0200000000000000020,0222222200022222220,0000000002000000000
540 REM■ROUND 6
550 DATA 21,12,1,22,31,10,9,22,13,14,17,6,21,6,29,16,33,6
560 DATA 0000000101010000010,0101100101001000010,0001000101000100000,0111010001
100010000,0100011101000001000,0001100000100000001,0001001110111000010
570 DATA 0101001000100000100,1100011010100001000,0100000000100000000
580 REM■ROUND 7
590 DATA 19,16,19,6,19,20,11,4,11,20,13,12,19,12,27,4,27,12
600 DATA 0010000001000000100,0101000010100001010,0101000102010001010,0000000100
010000000,1110000000000000100,0010020002000200111,0000002000002000000
```


▶先日，愛機の88mkIIでゼビウスをやっていたところあまりのスクロールの遅さにいかって，キーボードを両手で数回全体をたたいてやると，ソルバルウは増えるし面は進むし色は変わるわでおどろいてしまいました。この状態を素直に喜んでいいのでしょうかね～K子さん。　愛知県・坂口彰規
【う～ん……ま，ひとまず喜んでおく，ということで，どお？（K子）】

```
610 DATA 0101000200020001010,0101000020200001010,0010000002000000100
620 REM■ROUND 8
630 DATA 19,12,21,6,37,22,7,10,15,4,23,8,25,22,31,12,31,22
640 DATA 0100000000110000010,0000100020000010000,0000010022200100000,0100001000
001000010,0000000200020000000,0000000200020000000,0100001000001000010
650 DATA 0000010022200100000,0000100000200010001,0100000110000000010
660 REM■ROUND 9
670 DATA 23,18,7,8,37,12,5,4,5,14,15,12,23,8,29,22,31,12
680 DATA 0000001000001000000,0010010000020000001,0010100010000010010,0011000101
000100200,0000001000101000200,1000010000020000010,0000100100000020001
690 DATA 0001000010000202000,0010010001000000100,0100001000100000010
700 REM■ROUND 10
710 DATA 21,12,1,4,37,10,11,16,15,6,21,6,21,18,29,6,35,6
720 DATA 0010000020000000000,1001002002000000000,0000100200201111111,1111000020
000000000,0000001002001011111,1111100000200000000,0000000000020010111
730 DATA 1111111002002000000,0000000000200201001,0000000000020000100
740 REM■ROUND 11
750 DATA 19,6,1,22,19,22,1,20,13,4,13,8,19,14,25,4,25,8
760 DATA 0000000000000000000,0111112000002111110,0000000000000000000,0000002020
202000000,0000110020200110000,0011000200020001100,0100002000002000010
770 DATA 0000020000000200000,0010200002000020100,0000000002020000000
780 REM■ROUND 12
790 DATA 21,10,1,22,13,22,9,18,13,14,17,8,19,18,25,16,31,18
800 DATA 0000000000000000000,0111111111100002000,0100100001111202000,0100111100
010021120,0101100120010000020,0100100000022020220,0100120020000020000
810 DATA 0000000000000000000,0100011100102000200,0100110100100010001
820 REM■ROUND 13
830 DATA 21,12,1,4,19,22,1,10,3,22,11,4,19,18,21,6,29,14
840 DATA 0100100000100000000,1001001001002011110,0010010010020001000,0100100100
200001100,0001001002001111100,0010010020001000001,0100100200111112001
850 DATA 1001002000100102001,0010020011100200021,0000200010000002211
860 REM■ROUND 14
870 DATA 19,14,19,22,27,14,13,10,13,18,21,6,21,18,27,10,27,18
880 DATA 0000002200000010000,0220000200011011000,0200020002010000000,0000220022
000000110,0220000000000110010,0200200220010010000,0000220200110000100
890 DATA 0220000000000000110,0200022002100110000,0000002020110010000
900 REM■ROUND 15
910 DATA 21,14,5,20,37,22,11,18,15,12,21,8,29,10,29,18,31,14
920 DATA 0000000010000000000,0101101010220000220,0100001000000220000,0001000011
020000020,0101011000020022020,0100000001000000000,0001101101022002022
930 DATA 0100000000000002000,0101101010120200022,0000001010000200020
940 REM■ROUND 16
950 DATA 25,8,1,22,25,18,7,14,11,10,17,16,21,20,31,22,37,10
960 DATA 0200002002000000000,0200202002001111010,0000202002000110010,0020002002
111111110,2020202002001001110,0000202002001000010,0000002002011110010
970 DATA 2200202002010010010,0000202002011010110,0020002002000000000
980 REM■ROUND 17
990 DATA 21,12,1,22,37,22,9,14,17,4,27,18,31,12,33,22,35,8
1000 DATA 0000000000000000000,0102000000111110000,0122000000100000000,0100000010
0100022200,0111111100000000000,0100000000002001000,0122222222222001000
1010 DATA 0100000000000001000,0111111111001111022,0100000000000000020
1020 REM■ROUND 18
1030 DATA 19,14,5,22,23,22,9,10,15,8,15,18,21,8,33,4,33,18
1040 DATA 0000000000000000000,0021001222220011100,0001001000020010000,000100100
0022010000,0201001000000010000,0211001000000010010,0001111000002210010
1050 DATA 0001000000000000010,0111000000222000010,0100000000202000010
1060 REM■ROUND 19
1070 DATA 19,12,3,22,37,22,3,14,7,6,11,20,13,12,27,4,31,20
1080 DATA 0010000000000000000,1000000022200020110,0010200200020020010,100000200
0002000010,0010000000000000010,1000002000002000010,0010200200020020110
1090 DATA 1000200022200000000,0010000000000000011,1000000000000000010
1100 REM■ROUND 20
1110 DATA 19,16,19,4,37,20,9,22,13,8,25,8,29,22,33,4,37,8
1120 DATA 0000000000000000000,1111111111111111111,0001000100010001000,020002000
2000200020,0001000100010001000,0200020002000200020,0001000100010001000
1130 DATA 0200020002000200020,0001000100010001000,0200020002000200020
1140 REM■ROUND 21
1150 DATA 19,12,19,4,19,22,5,14,13,18,15,8,23,8,25,18,33,12
1160 DATA 0000000020200000000,0001000002000001000,0000100000000010000,000002201
0102200000,0000020000000000000,0000000000000100000,0000010202020100000
1170 DATA 0000100000000010000,0001000000000001000,0000000000000000000
1180 REM■ROUND 22
1190 DATA 19,16,13,18,25,18,13,14,17,20,19,12,21,20,25,14,31,14
1200 DATA 0000000000000000000,0000000100000100010,0010001001001000100;000100000
0200001000,0000000220020000000,0000000000000000000,0001002000002001000
1210 DATA 0010000200020000100,0100000002000000010,0000000002000000000
1220 REM■RUOND 23
1230 DATA 19,14,1,4,37,22,13,12,17,8,17,22,21,4,21,20,27,14
1240 DATA 0000000002000000000,0101010100020222020,0001000001020002020,011001010
0022200020,0000110002000202000,0101100100000000000,0000001001022202020
1250 DATA 0101010000020002020,0000000102020222020,0000000000000000000
1260 REM■RUOND 24
1270 DATA 21,16,5,12,5,22,3,18,11,8,23,4,33,4,33,18,37,20
1280 DATA 0000000000000000000,0000000000200001020,0000000000100002010,000000000
0200001020,0200000000100002010,0121212121202121020,0200000000000000010
1290 DATA 0000000000000000020,0121212121212121210,0101000000000000000
1300 REM■ROUND 25
1310 DATA 21,16,1,22,37,4,7,12,9,16,13,10,21,22,29,12,31,20
1320 DATA 0000001000100000000,0100100010001002220,0101111111111100020,010100000
0000001020,0100020222220001000,0002020000020001000,0002000000000001020
1330 DATA 0102222220011111020,0100020000000000000,0001000100000000000
1340 REM■ROUND 26
1350 DATA 19,10,3,10,33,8,3,22,7,8,17,16,21,4,27,10,33,16
1360 DATA 0000000000000000000,0000000002000000100,0100000020000001000,001000020
0000010000,0001002002000100000,0000020000200000100,0000200000002000010
1370 DATA 0002001010002000000,0000000100000200000,0000000000000000000
1380 REM■ROUND 27
1390 DATA 19,12,13,16,25,6,5,6,11,14,19,8,21,20,27,12,33,22
1400 DATA 0000000000000000000,0000000111110000000,0000001000001000000,000001000
0000100000,0000100000000010000,0000001000000100000,0000020200001010000
1410 DATA 0000200020010001000,0002000002000000000,0000000000000000000
1420 REM■ROUND 28
1430 DATA 19,12,1,22,37,22,11,6,15,6,19,6,19,16,23,6,27,6
1440 DATA 0000000000000000001,1010000000000000100,0010202020202020110,011000000
0000000100,0010000000000000101,1010000000000000100,0010000000000000110
1450 DATA 0111111111111111100,0001000100010001001,0100010001000100010
1460 REM■ROUND 29
1470 DATA 19,12,11,12,27,14,7,8,7,18,15,18,23,8,31,8,31,18
1480 DATA 0000000000000000000,0000000000000000000,0000202111100110000,000220211
1001111000,0000002110012222000,0002222100112000000,0001111001112022000
1490 DATA 0000110011112020000,0000000000000000000,0000000000000000000
1500 REM■ROUND 30
1510 DATA 19,12,15,18,25,8,13,12,19,8,19,20,21,6,21,18,25,14
1520 DATA 0000000000000000000,0000000011010000000,0000000010010000000,011111111
0011111110,0100010000010001000,0001000100000100010,0111111110011111110
1530 DATA 0000000010010000000,0000000010110000000,0000000000000000000
1540 REM■ROUND 31
1550 DATA 21,12,5,6,31,16,15,10,21,6,23,6,27,18,33,10,33,12
1560 DATA 0000000000000000000,0200000000000000010,0222222222002221110,020000000
2002000000,0000020002000000000,0000020002000011000,0000010022200010000
1570 DATA 0000010000000010000,0000011111111110000,0000000000000000000
1580 REM■ROUND 32
1590 DATA 19,14,5,12,37,22,5,14,7,22,19,4,23,18,25,18,27,14
1600 DATA 0000000000000000000,0000110000021111000,0100111120020001000,011110002
0020001010,0101000022220001010,0100000000000011010,0100200000000001010
1610 DATA 0110222222200000010,0000200020000111110,0000000000000000000
1620 REM■ROUND 33
1630 DATA 19,12,1,22,37,4,3,18,33,12,33,14,33,16,35,8,35,14
1640 DATA 1010001000100010000,0000100010001000202,0111111111111111100,001000000
0000000120,1010000000000000000,0010000000000000002,0110000000000000000
1650 DATA 0011111111111111120,1000200020002000200,0020002000200020002
1660 REM■ROUND 34
1670 DATA 19,8,1,4,37,22,1,12,3,22,15,4,27,14,29,4,35,18
1680 DATA 0000000000000000000,0002111200002110020,1000000100000010010,000021111
1000011110,0000002001000000010,0020000001112021110,0010002000010000010
1690 DATA 0012021100010000000,0000000000000000010,0000000000000000010
```


▶最近は市販のパッケージソフトウエアが充実してきているので，マイコン雑誌に載っているプログラムリストを打ち込む機会が少なくなってきていると思います。自分で打ち込むのは時間の無駄のような感じがしますが，いろいろなプログラムリストを見ているとだんだんプログラミングの方法がわかって勉強になります。京都の洲山君，早く250ccのバイクを買おう！ 広島県・河畑康之

```
1700 REM■ROUND 35
1710 DATA 19,12,1,4,37,22,5,12,15,6,15,20,21,6,25,18,29,6
1720 DATA 0000000000000000000,0000120011011002110,0000100010010000000,001111202
0011200200,0000000000000000100,0210000000000001100,0010020000000111000
1730 DATA 0011110002110000000,0000011011000000000,0000000000000000000
1740 REM■ROUND 36
1750 DATA 19,14,5,16,31,20,9,14,11,6,19,8,19,20,23,6,29,14
1760 DATA 0000000000000000000,0001002022202001000,0001002000002001000,000000202
2202000000,0000000002000000000,0001000000000001000,0001101102011101000
1770 DATA 0011000002000001100,0110000000000000110,0000000000000000000
1780 REM■ROUND 37
1790 DATA 19,10,1,22,37,4,11,22,17,4,19,18,21,4,29,8,29,22
1800 DATA 0000001000000000000,0002221002000222000,0202001002000002020,020000100
0011100020,0000001000110100020,0220001001100100220,0000201011000100000
1810 DATA 0002201110010102000,0200000000010102200,0000000000000100000
1820 REM■ROUND 38
1830 DATA 19,10,11,4,27,4,7,12,9,10,15,4,17,16,27,10,25,16
1840 DATA 0000001000001000000,0000010000000100000,0000100000000010000,000100000
0000001000,0000000000020000000,0000020000200000000,0000002002000000000
1850 DATA 0001000200001000000,0010000000000100000,0000000000000000000
1860 REM■ROUND 39
1870 DATA 19,14,5,8,29,16,11,12,15,10,19,22,23,10,25,16,29,12
1880 DATA 0000000000000000000,0000000000000000100,0101010000220001000,000000000
2200010000,0000000022000000000,0000101000001000010,0001000100000100000
1890 DATA 0010000010000010000,0010000010000001000,0000000000000000000
1900 REM■ROUND 40
1910 DATA 19,8,3,10,21,14,5,8,13,4,13,20,27,8,29,20,35,8
1920 DATA 0000000000000000000,0110000000100000110,0000000000000000000,001011000
0200001110,0100000112222000010,0000010102002001010,0000000002002201010
1930 DATA 0100000002002000010,0100000002222000010,0000000000020000000
1940 REM■ROUND 41
1950 DATA 11,22,17,22,27,8,1,12,5,6,15,4,17,16,23,4,29,14
1960 DATA 0000100002000000000,0000101102001111110,0000101002001000010,011111100
2201000010,0000001002001000010,1111101022001000010,0000001002001000010
1970 DATA 0111111002011000010,0000001002001001110,1111101102001000000
1980 REM■ROUND 42
1990 DATA 19,14,1,22,27,16,1,18,5,12,17,6,25,8,31,20,35,12
2000 DATA 0020000000020000000,0020000000020111111,0020001102220000000,002000010
2000001111,0000000100000100000,0000000100111100000,1111111100010011111
2010 DATA 0000000100010000000,0000000000010000000,0200000000010000000
2020 REM■ROUND 43
2030 DATA 19,12,5,18,31,18,1,22,11,14,15,8,19,6,23,16,33,8
2040 DATA 0000000000000000000,0100001110000002010,0111000010000102010,000100001
0111102010,0001111010100002010,0000001010102222010,0222201010100000010
2050 DATA 0200001000102220110,0200111011100020000,0000000000000000000
2060 REM■ROUND 44
2070 DATA 17,12,7,20,29,4,3,10,9,16,13,8,17,4,21,18,29,10
2080 DATA 0000000000000000000,0011111100000010000,0000000101111110000,000002010
0000000000,0010020000011111100,0010022222010000100,0010000002000000100
2090 DATA 0010000002000000100,0000220000000011100,0000000000000000000
2100 REM■ROUND 45
2110 DATA 21,12,9,10,29,12,9,20,11,14,15,8,21,4,21,22,29,18
2120 DATA 0000000000000000000,0000000000011111110,0000100001010000010,000101001
0010111010,0110001100010101010,0000200002010101010,0002020020010101010
2130 DATA 0220002200010001010,0000000000011111010,0000000000000000000
2140 REM■ROUND 46
2150 DATA 15,14,5,16,27,22,5,8,15,6,15,22,29,22,33,12,35,18
2160 DATA 0000000000000000000,0200200010000110000,0020020001001001000,000200200
0110000110,0002002010000110000,0020020001001001000,0200200000110000110
2170 DATA 0020020010000110000,0002002001001001000,0000000000110000110
2180 REM■ROUND 47
2190 DATA 5,14,23,4,37,4,1,22,9,4,15,22,23,6,29,4,37,22
2200 DATA 0000021001001200000,0100012001002102220,0101021001001200000,010101200
1002102220,0001021001001200000,0100012001002102220,0101021001001200000
2210 DATA 0101012001002102220,0001021001001200000,0000012001002102220
2220 REM■ROUND 48
2230 DATA 19,14,1,4,37,4,1,14,7,20,17,10,21,10,31,20,37,14
2240 DATA 0000000001000000000,1001001001002002002,0100100101020020020,000000000
1000000000,0001111111111111000,0001000000000001000,0001020000000201000
2250 DATA 0001020200020201000,0000020202020200000,0000020202020200000
2260 REM■ROUND 49
2270 DATA 1,14,19,14,21,14,11,4,11,22,15,8,27,14,33,4,35,14
2280 DATA 0000000000000000000,0001101111111100100,0000001000000100100,001100101
1110100000,0000001000010102010,0001101010010002000,0000001011110102010
2290 DATA 0011001000000100000,0000001111111100110,0000000000000000000
2300 REM■ROUND 50
2310 DATA 19,14,5,14,27,12,5,10,9,22,15,6,31,8,33,16,33,20
2320 DATA 0000000000000000000,0100000000111111110,0100222000100000000,010000200
0101111000,0111022011101001000,0001000010001001110,0111110010001000000
2330 DATA 0100000010111000200,0100111110000002020,0000000000000000000
2340 REM■END OF TAPE MAKER 51
2350 DATA 99,99,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2360 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2370 PRINT" in ";I:STOP
```

リスト3　MAGICAL HAT　検査プログラム

```
10 REM■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
20 REM■                         ■
30 REM■ MAGICAL HAT             ■
40 REM■              ROUND DATA ■
50 REM■    ｹﾝｻ PROGRAM          ■
60 REM■                 (ﾌﾛｸﾞ)  ■
70 REM■    1984.11.10           ■
80 REM■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
90 CLR:CONSOLEC40GNN:POKE$952,0:DEF KEY(5)=POKE$952,166
100 DIM T$(6),BL$(2),RB$(12),TX(6),TY(6),BX(2),BY(2)
110 GOSUB 280
120 FOR R=1 TO 40:GRAPH I1C01
130 CURSOR 10,12:PRINT"TEST LOAD ROUND-DATA":ROPEN/T
140 INPUT/T MX,MY
150 FOR I=1 TO 2:INPUT/T BX(I),BY(I):NEXT
160 FOR I=1 TO 6:INPUT/T TX(I),TY(I):NEXT
170 FOR I=1 TO10:INPUT/T RB$(I):NEXT:CLOSE/T:PRINT"®"
180 FOR Y=0 TO 24:POSITION 0,Y*8:PATTERN -8,BB$:POSITION 312,Y*8:PATTERN -8,BB$
:NEXT
190 FOR X=1 TO 38:POSITIONX*8,24:PATTERN -8,BB$:POSITION X*8,192:PATTERN -8,BB$
:NEXT:CURSOR 15,1:PRINT"ROUND:";R
200  L=1:FOR Y=4 TO 22 STEP 2:FOR X=1 TO 37 STEP 2:POSITION X*8,Y*8:PATTERN -16
,BL$(VAL(MID$(RB$(L),(X+1)/2,1))):NEXT:L=L+1:NEXT
210 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN -16,M$
220 FOR I=1 TO 6:POSITION TX(I)*8,TY(I)*8:PATTERN -16,T$(I):NEXT
230 FOR I=1 TO 2:POSITION BX(I)*8,BY(I)*8:PATTERN -16,BA$:NEXT
240 GET K$:IF K$="" GOTO 240
250 PRINT"®":NEXT
260 POKE$952,166:END
270 REM■CAHARCTER DATA
280 M$=CHR$(6)+CHR$(7)+CHR$(4)+CHR$(5)+CHR$(12)+CHR$(9)+CHR$(8)+"Iﾌ■"+CHR$(29)+
CHR$(15)+CHR$(23)+CHR$(27)+"\<"
290 M$=M$+"`■)■"+CHR$(16)+"-"+CHR$(18)+"■■■ﾘB>"
300 T$(1)=CHR$(29)+"?ﾌ■■■?■"+CHR$(10)+STRING$(CHR$(15),2)+"■?■"
310 T$(1)=T$(1)+"ﾘ■■♦♥ﾄH■■F■■■ｾ"
320 T$(2)="≤■ﾗwｵW」ｺﾗｷf■■■■■ｭ■ﾅｵm■m"+CHR$(6)+"■g/g"
330 T$(3)=CHR$(0)+CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(25)+";yo>"+CHR$(27)+CHR
$(3)+CHR$(3)+CHR$(15)+"■"+CHR$(15)+CHR$(0)+"‖■■ﾚﾜ■■ﾘﾀﾀﾀ‖"+CHR$(0)
340 T$(4)=CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(34)+"TTo■‖←J $"+CHR$(22)+CHR$(17)+CHR$(12)+CHR$(
3)+"‖@D**)"+CHR$(17)+CHR$(1)+"!R"+CHR$(4)+"$h■0ﾀ"
350 T$(5)=CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+STRING$(CHR$(15),2)+"■■?■"+CHR$(15)+"■?~■`‖ﾀ
■■■■■"+CHR$(6)
360 T$(6)=STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(28)+"?■■■■■■ﾅﾇ~< P‖ﾌ■■■■■■■~<"
370 BA$="‖■■■■■■■■■"+STRING$(CHR$(26),2)+CHR$(15)+STRING$(CHR$(0),3)+CHR$(1)+"
■■■■■■yxxO"+STRING$(CHR$(0),3)
380 BL$(1)="■■"+CHR$(0)+"°°°"+CHR$(0)+"■■■"+CHR$(0)+"°°°"+CHR$(0)+"■":BL$(1)=BL
$(1)+BL$(1):BL$(2)="■"+CHR$(0)+"ｿ"+CHR$(0)+"■"+CHR$(0)+"■"+CHR$(0)
390 BL$(2)=BL$(2)+BL$(2)+BL$(2)+BL$(2):BB$="■■"+CHR$(0)+"°°°"+CHR$(0)+"■"
400 RETURN
```


▶この間，ラオックスにソフトを買いに行ったら近くのディスプレイに「何かキーをおして下さい」と表示されていたので，どうなるんだろ？とワクワクしながらキーをおすと，突然「イジルナ！」と出た。こんな悲惨なボクにK子さん，なぐさめのKISSを!!
千葉県・有賀雅裕
【そりゃ〜，悪い冗談だねえ（K子）】

月刊

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

3 1986

特集/Tabeta TIME デリカシー号

彼女と二人で読める記事満載！

マシン語の神様登場！

スーパーライター・テレホンインタビュー

こちら開発分室

Burger Time 25 RECORDS

あ〜〜あ最終回

乱調パソコン用語辞典

「MSXナイト・ロアー」
プレゼントクイズ
T-Time編集支部長中間発表！

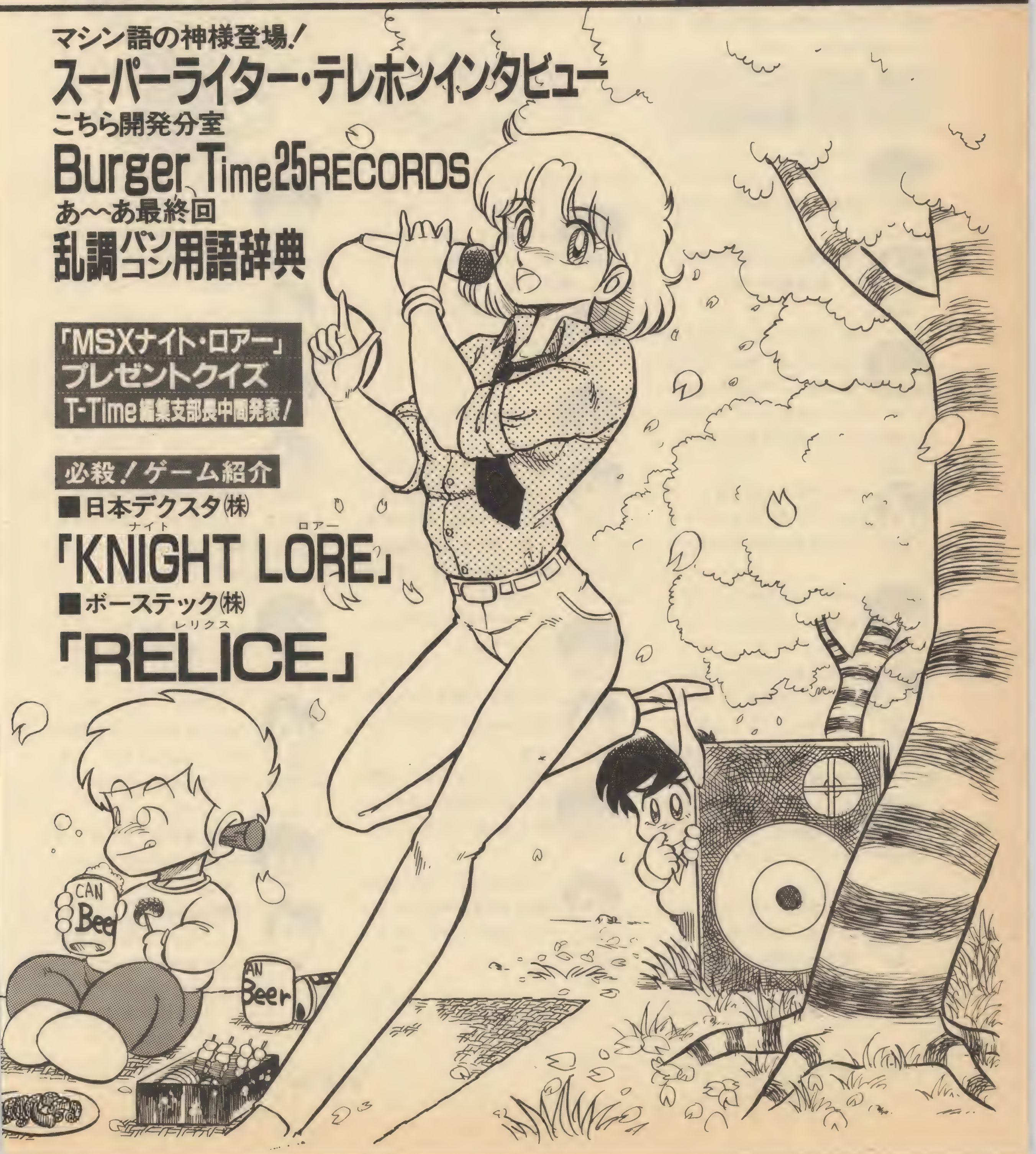
必殺！ゲーム紹介

■日本デクスタ(株)

「KNIGHT LORE」(ナイト ロアー)

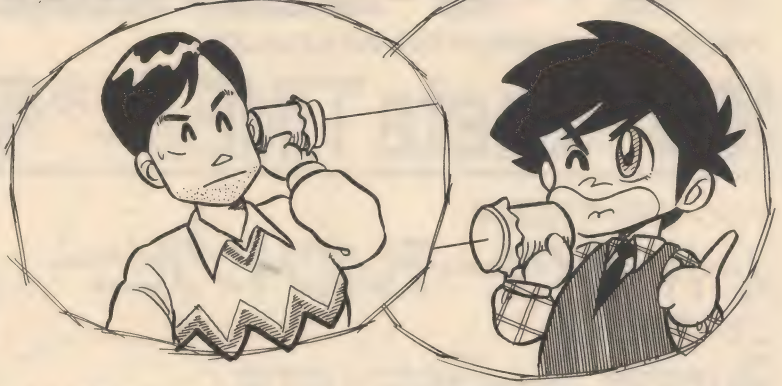
■ボーステック(株)

「RELICE」(レリクス)



スーパーライター /テレフォンインタビュー

何が飛び出すか分からないT-Time。今月は何とあの塚越一雄さんにインタビューできることになりました。塚越さんと言えばBASIC,マシン語入門書を多数執筆されており，パソコン出版業界の中では文句無しの第一人者。さすがの僕も緊張しっぱなし。



「塚越さん」内部解析事はじめ

あ，あの……どうも，タベタです。さっそくですが，生年月日と血液型からお願いします。

昭和25年６月25日生まれです。血液型はＯ型。

あ，塚越さんも６月生まれなんですか。僕も６月28日生まれなんです。同じカニ座ですね……と，それからマイコン以外のご趣味は？（まるでお見合いだね，これは）

そうですね，旅行とか，スポーツとか，どちらかと言うと体を動かすのが好きです。

マイコンを始めたきっかけは何だったのでしょうか？

日本にまだマイコンらしいマイコンが無かった頃から，海外でのＡＰＰＬＥを中心とした動きに注目してました。その時既にＴＫ—80はあったんですけどね。

ＴＫ—80って言うと，あの8080を使っていたワンボードのコンピュータキットですね。

そうです。マイコンはほしいと思ってたんですけど，作るのが苦手でＴＫ—80はやめときました。それで完成品が売り出されるのをしばらく待って，コンポＢＳを買いました。

コンポＢＳ？あ，あのＰＣの前身となったマシンですね。と言うことは今から９年くらい前ですね。

えっ，もうそんなになりますか。

その後はどんなマシンを？

ＢＳを買ってしばらくしたらＰＣ—8001が出てしまいましたからね。発売から半年くらい後に買いました。その後はＰＣ—8801，ＭＺ—1200，ＦＭ—７，ＦＭ—77，ＰＣ—9801……

え？ＦＭの方もお持ちだったんですか？

そうです。僕はどちらかと言えば68系の方が好きなんです。

そ，そうなんですか？僕はてっきりＺ80系がお好きなのではないかと思ってました。

ですから16ビットが出始めた頃，「68系が伸びたらいいな」と思ってましたけど，結局……

今は8086の天下ですものね。でもお気持ちは分かります。たしかにＺ80は電卓用ＣＰＵを進歩させたに過ぎませんからね。

だからファミリーコンピュータのヒットは気持ちがよかったですよ。

あれは6502ですね。

そうですね。何と言っても感心したのが「ゼビウス」をあの当時移植できたという事です。ＰＣ88やＭＳＸでもできなかったことをやってしまったのですから，たいしたマシンです。

しかし……本当に意外でした。68系がお好きだったとは。と言う事はＦＭ77ＡＶなんかはかなりお好きでは？

そうです。でも少し残念だったのは 400 ラインが使えないってことですね。できればＯＳ—９をやりたかったのですけど。レベル２くらいの。

最後になるのですけど，これから先おやりになりたいことは？

時間があれば色々なことをやってみたいですね。言語なんかを作るのもいいですね。

↑

▶ＺＺＺ……。ジリリリリーン。ガチャ。もしもし～。ジリリリリーン。ふと見ると，鳴っているのは，目ざまし時計でした。
東京都・西ロ一喜
【よくある事よ!?（Ｋ子）】

インタビューを終えて

実はインタビュー前に一番心配だったのは「いわゆる頭の固い技術屋みたいな人だったらどうしよう！」という事。この業界では本当によくいるんです。でもインタビューを始めてものの5分でそんな心配はどこかに行ってしまいました。あれだけ多くの入門書を書いた方だけあってとてもていねいで親切な方でした。いや，もう，感無量の30分でした。

●好き嫌い10題

	好きな	嫌いな
本	だいたい好き	美術系
音楽	ビートルズ(なるほど)	演歌
食べ物	中華料理	ラッキョウ、香の強いもの
スポーツ	野球	すもう(始まるまでが長くてイライラするそうです)
お酒	なんでも好き	——
タバコ	やりません	——
ゲーム	なんでも好き	——
言葉	パイオニア	税金
色	パステルカラー	鮮血色
パソコン	APPLE	(お聞きしたけど書けません)

こちら開発分室

Burger Time 25RECORDS

PC-8001mkII SRユーザーのみなさん，本当にお待ちどうさまでした。ついに，やっと，あの「ハンバーガー」が発売されました。7か月の月日を費やして完成した力作になりましたが，おかげでこちらは欲求不満がたまりっぱなし。そこで今回，うっぷん晴らしも兼ねて書きなぐる「BurgerTime 25RECORDS」7か月間のエピソードです。

1. 開発期間——1985年5月20～12月24日
2. 開発総日数——189日
3. 開発時間——844時間
4. ファイルネームに付けた最大ボリューム数——46
5. アセンブラでの行数——4076行
6. 使用メモリ——20,592バイト
7. 使用したディスケットの枚数——6枚
8. 入力中に起きた停電の回数——5回（電気の使用過多によるものも含む）
9. 発生したバグの数——無数
10. 完成後のテスティング総時間——37時間
11. 開発中最も多かった周りからの声——「88版は作らないの？」を20回ほど。
12. 開発中に飲んだジンジャーエールの数——50本（推定）
13. 開発中に飲んだウオッカの総量——1400c.c.（目分量）
14. 開発期間中に行ったディスコの軒数——17軒
15. 開発期間中に行ったカフェバーの軒数——31軒
16. 開発期間中に見たロードショウの本数——14本
17. 開発期間中に取ったボーリングのハイスコア——224点（12／7自己最高）
18. 開発中に食べた寿司の数——200個（推定）
19. 開発期間中に払った電話料金——164,830円
20. そそのかされて食べたトマトの数——1コ（6／28）
21. 開発期間中に行った旅行の回数——8回（尾瀬，軽井沢，甲府，盛岡，伊豆など）
22. 開発期間中に行った旅行総日数——23日
23. 開発期間中の車の走行距離——10,059キロメートル
24. 開発期間中に書いた原稿の数——418枚
25. 開発期間中に聞いた鈴木富美子の減量声明——10回（くらいだと当人が言っていた）

▶1年半つづいた，しおさばがなくなり，だいこんのわぎりが家中をとびまわっている今日この頃。学生のみんなはちゃんと単位をとったかな～？だれか国語と英語あまってない？ 福岡県・上田 浩
【私，だいこんのお漬物，大スキ♡（K子）】

SPECIAL INFORMATION

日本デクスタ「MSXナイト・ロアー」プレゼントクイズ！

普通,「プレゼント」と言うと本の終りの方でそっけなくやるものなんだけど，そこは天下のT-Time。まともなことなんてやらないんだもーん。

今月の必殺ゲーム紹介で，締切りも忘れて夢中になったMSXのスーパーソフト「ナイトロアー」がほしい人は次のクイズの答をハガキに書いて，3月15日（消印有効）までに

月刊マイコン編集部「ナイトロアー」プレゼント係へお送り下さい。正解者の中から上位5名様にプレゼントいたします。

Q1 スーパーMZのユーザーが買わないと絶対に損をするものは次のうちのどれでしょう？

①水戸納豆
②バー・ラジオのカクテルブック
③Super MZ 活用研究

Q2 タベタ君にも苦手なものがあります。次のうちのどれでしょう？

①東邦大学学生食堂のチャーハン
②FM音源
③高桑　香

Q3 ファミリーコンピュータのCPUはどれでしょう？

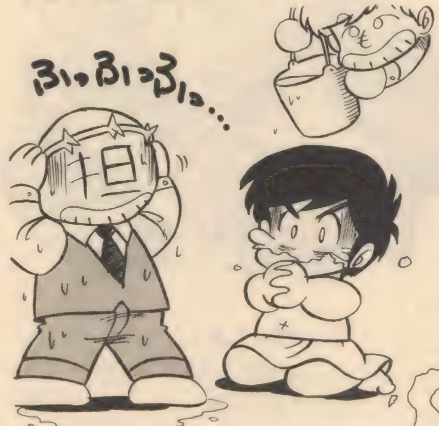
①6502
②Z80
③6809

いつかは来ると思っていた「今月のざんげ」

ま，本当，いつかはこんなコーナーを作らなければならなくなる日が来るだろうとは思っていたけど…案外早くその時が来てしまいました。以後ハヤシライスに誓ってこんなコーナーを作らないでも済むように努力しますので許して下さいね。

ごめんなさい。本当にごめんなさい！実はあの「Super MZ 活用研究」でミスを犯してしまったのです。第9章の「PCGデータメイカ」の所で「PCGエディタには作ったキャラクタを直接BACICのDATAに直す機能はない」と書いたのですが，直接ではないにしろ間接的にはDATA文を作れるのです。エディタのコマンドでSAVEしたBSDファイルは，実はDATA文とPCG定義命令から成っていて，そのままRUNさせても立派にキャラクタ定義をしてくれるのです。

ただ，この方法だと「キャラクタコード○○Hから××Hまで」と言った具合にある範囲をまとめてDATAにしてしまうので，飛び飛びにキャラクタを作る時はロスが出ます。「MIKA」との使い分けを上手くやって下さい。

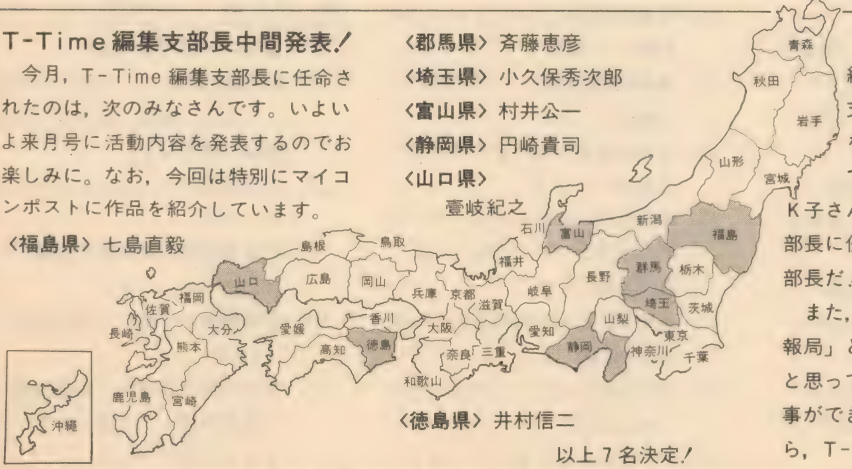


T-Time編集支部長中間発表！

今月，T-Time 編集支部長に任命されたのは，次のみなさんです。いよいよ来月号に活動内容を発表するのでお楽しみに。なお，今回は特別にマイコンポストに作品を紹介しています。

〈福島県〉七島直毅
〈群馬県〉斉藤恵彦
〈埼玉県〉小久保秀次郎
〈富山県〉村井公一
〈静岡県〉円崎貴司
〈山口県〉
壹岐紀之
〈徳島県〉井村信二

以上7名決定！



さて，T-Timeではまだまだ編集支部長を募集しています。支部長希望の方は愛読者カードを使ってマイコンルームに本名で名乗りを上げて下さい。見事，K子さんに採用された方をその県の支部長に任命し，松田浩作の「私が偉い支部長だ！」バッヂを送ります。

また，そのうち「ゲームソフト㊙情報局」というコーナーをやってみたいと思っています。「このゲームでこんな事ができた！」みたいなものがあったら，T-Timeまでお便り下さい。

▶NECのバカヤロー。僕は太陽ではなくコンピュータに叫ぶ！自分のはなんてったって98だぞ（U2）だけど……しかしNEC　PC－88MR・FRはどうだ。MRはメインメモリ192KB，U2よりも多いんだぞ。全国のみなさん，かなしんで下さい。なげいて下さい。
京都府・中学校から男子校の僕より

【キミのP・Nもかなりかあいそ～ねえ……（K子）】

乱調パソコン 用・語・辞・典

信じる人は浮かばれぬ

あ～あ最終回！

ベーシック〔BASIC〕

「BASICの普及のおかげでコンピュータの言語の進化が5年は遅れてしまった」などと言っている評論家がたくさんいるが放っておこう。評論家が正論を言うことは滅多にない。

ベーシックマガジン

影さんと私が同一人物ではないかという声が多いが，ハッキリ言って別人である。

マイコン

(1)マイクロコンピュータの略。以前はCPU, ROM, RAM, I/Oポート等を一つのLSI上に収めたワンチップの超小型コンピュータを意味していたが，現在ではパソコンと同じ意味で使われている。

(2)「我が雑誌にこんな記事が載るなんて，2年前には考えられないことだった」と担当さんがこぼしていた。一体，何のことだろう。

マウス

千葉の浦安に行くとたくさんいて，たまに握手してくれる。

まつだひろし〔松田浩〕

顔面がへのへのもへじのイラストレーター。高校1年の時，たまたま私の後ろの席に座っていたために彼の人生は大きく狂ってしまった。現在，埼玉県の某大学に往復4時間かけて通っている。

メジャーなゲームさっかになるために〔メジャーなゲーム作家になるために〕

1984年6月号の半端から始まったエッセイ。情報コーナー，テクニカルコーナーを転々としながら'85年6月号の最終回までに8回を数えた。「いかにして有名なゲーム作家になるか？」をテーマに書かれたものであったが，著者が超マイナーな作家だったためにほとんど企画倒れに終った。

メモリ

いつまでもイジイジ思っている血液型A型メモリのことをROMといい，ちょっと前のこともあっさり忘れてしまうB型メモリのことをRAMという。気分によって態度がコロコロ変るAB型メモリなんかがあったりすると，とても怖い。

モデム

カプラよりも高速にデータを送れる電話回線利用のコンピュータ通信装置。マイコンにモデムをつけるととてもカッコよく，モデルにモテる（うっ不調）。

やまのべれいこ〔山野辺礼子〕

「T-Time」に名前ばかりが登場する納豆とギョウザが好物の東邦大学の女子大生。生薬部では私の後輩に当たり高校時代は富美の同級生だった。'85年マイコン2月号のカラーページ登場の折にイラストの松田が一目惚れし，以来，彼に「お前，本当は礼子ちゃんのこと好きなんだろう」と言うと「そ，そんなこと，ないやい！」と言って夕日に向って走っていく。

ユニックス〔UNIX〕

16ビットなんて大っキライだ！

リスプ〔LISP〕

非数値のデータ処理に最も向いている言語。アルゴリズムを「2進木リスト」というものにして組み上げていく。アセンブラに近いBASICやFORTRANとは全く別の文法を持っていて高級といえば高級な言語だったが，そのため一般ウケせずに鳴りをひそめてしまった。

ロゴ〔LOGO〕

BASICと較べるとかなりの高級言語で人工知能開発につながる。この言語の発展によって危機に追い込まれるプログラマー達の隠謀によって，ただのお絵書き言語として世に広まった。

▶あけましておめでとうございます。早速ですが1月号P・248のK子さん，「～と言っておろ～が！」はサクラさんです。ランちゃんなら「～と言っとるやんけ！」です。東京の人ってやっぱ関西弁はダメなようですが，K子さんはどこの生まれです？
兵庫県・てつ＝たろう
【神奈川の人だもん！関西っておもしろそ～なヘンなタイトルのTV番組があって，いいね！（K子）】

必殺ゲーム紹介①

伝説の狼男 KNIGHT LORE
ナイト　ロア

使用機種/MSX
メディア/ROM(16KB)
価　　格/5,700円
発 売 元/日本デクスタ㈱
問合せ先/03(255)9761

担　おや，松田君。MSXで遊んでいたりしてイラストは上がったのかな？

い，いや……。息抜きってことで……。

担　それに多部田君は？彼も原稿上がってないでしょ？

あ，今ちょっと取材とかで出かけてますけど。

担　ふーん。熱心なんだね。こんな真面目にT-Timeに取り組んでいたとは知らなかった。

あー疲れた，疲れた。……何だ松田，まだナイトロアーやってんのか？

お，おいっ！

僕がDISCOに出かける前からだから，もう3時間か。よく続くなー。

おいってば！

しかし，ま，何だね。五反田って六本木が近いから便利だよね。原稿書くのに飽きたらすぐ遊びに行けるし，担当さんには「ちょっと取材に行ってます」って言っておけばバレないし。

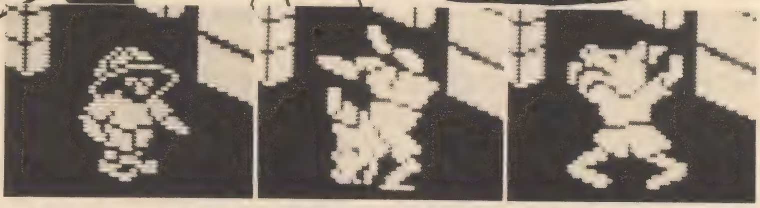
おい，多部田っ！ちょっと後ろ向いてみろよ！

え？ 後ろ？ 礼子ちゃんでも来てるのか？

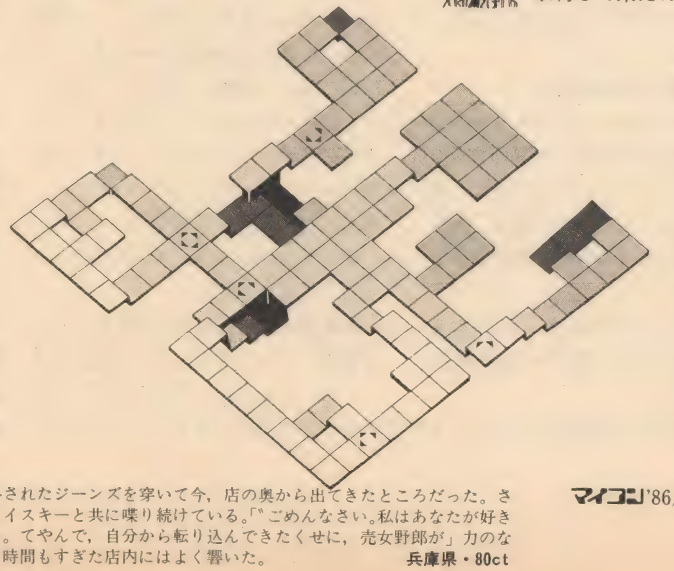
担　誰が礼子ちゃんだって？

！

担　ふーん，DISCOに行ってたの。へーっ。一体，何を取材して来たのかな？



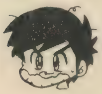
▲主人公の兵士。狼男に変身する時に何とブレイクダンスを舞う！うーむ……。



◀第1図ナイト・ロアー城の中はデストラップがいっぱい。全128部屋あり無事通過するとゲームオーバー時に通過率が表示される。

▶黒の皮ジャンにブランド名の外されたジーンズを穿いて今，店の奥から出てきたところだった。さっきからボウタイの男は大声でウイスキーと共に喋り続けている。「"ごめんなさい。私はあなたが好きな以上に自由が好きなの"だとよ。てやんで，自分から転り込んできたくせに，売女野郎が」力のなくなったその声は，閉店時間を2時間もすぎた店内にはよく響いた。
兵庫県・80ct

▲代表的なトラップ「落下機雷」。部屋に入ったとたん，ボロボロと落下してくる。運が必要。



い，いや，ちょっと，ね，ほら，DISCOもハイテク化が進んでね。で，レーザー光線の制御とかにもコンピュータが導入されてて……ま，何というか……いや，しかしナイトロアーって面白いですよね！な，松田！

あ，う，うん。

じゃあ，では，さっそく紹介を始めようぜ。

騎士伝説 ナイト・ロアー

今までは西洋モンスターモノの主役って言うとドラキュラだったけど，「ナイト・ロアー」は狼男が主人公。夜になると狼に変身してしまうという呪いを解いてもらう為に「ナイト・ロアー城」の内に落ちているオブジェクトを魔法使いに貢いでいかなければならないのだけど，城の中にはトラップがいっぱい。スライム状のゴーストや機械人形の番兵なんかもいたりして，なかなかオブジェクトが手に入らない。おまけに日が沈めば狼に，登れば人間に変身するのだけれど，変身途中の数秒間は身動き一つ取れなくなってしまう。

こんなにも不利な条件の中で，40日以内に14のオブジェクトを貢がなければならないという超ウルトラハードゲームなんだ。

難攻不落のスーパーゲーム

さて，第1図がナイト・ロアー城の見取り図なんだけど，エラく広い。一部屋に半日かけていたとしても60日以上かかってしまうので，素早い判断と機敏なキー操作が必要になって来るのだけれど，これがまた難しい。とにかく使うキーが多いんだよね。まず斜め4方向移動になれるまでが大変。スペースやトリガーでするジャンプも，ボタンを押している時間によって飛距離が変化する。また[0]キーでオブジェクトを拾うのだけど，いっぺんに持てるオブジェクトは三つまで。1度[0]を押すたびに持っているオブジェクトの表示が右にシフトして新しいものを拾う。すでに持っていたオブジェクトが端まで来ると自分の足元にそのオブジェクトが捨てられ……というように使い方がいろいろあって，覚えるまでが少し大変だね。

▲巣の中から箱を押しながらゴースト登場。実は中にはオブジェクトが隠されている。

コマ送りコーナー

◀箱を押して鉄球を封じ込める——なんていう部屋もある。あまりのコリ方に絶句。

▲一面ケンザンなどという部屋もある。斜め移動の難しさをかみしめながらこまめに動こう。

▲強敵「ジャンプする鉄球」。ただ，こいつにはたまにお世話になることもある。

ジャンプ力

まず右上の画面を見てもらいたい。ブロックと箱，机とオブジェクトが映っている。これを使ってプレイヤーのジャンプ力と各パーツの高さ関係を説明しよう。

まずジャンプ力だけど，最大でタテ，ヨコともにブロック２枚分までしか飛べない。にもかかわらずブロックが３枚重なって塀を作っている部屋がある。こういう時にはオブジェクトジャンプを使って乗り越えることができる。手持ちのオブジェクトとを0キーを使って足元に出現させるとオブジェクトの高さ（１ブロック分）だけ自分が上がる。さらにジャンプの瞬間に0キーを押すことによって足元のオブジェクトが回収できるのでとても便利。このジャンプ方法がとにかく一番の基礎。

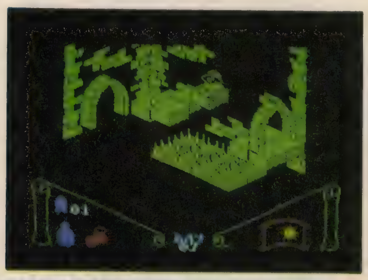
また机一つで１ブロック分の高さ，箱も一つで１ブロック分の高さを持っていて，しかも机，箱ともに押して動かすことができるので上手く使って踏み台にするのさ。

▲とんでもない敵「ゴースト」。高速ではいづり回っているためジャンプを多用してかわそう。

応用テクニック

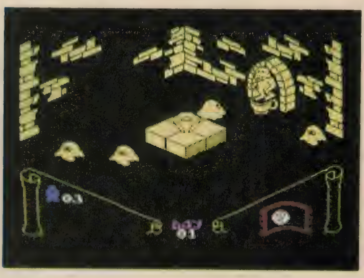
ずらしジャンプ

松田が言っているようにプレイヤーは２ブロック分しかジャンプできない。しかし３ブロック分も間が空いていて，しかも下は針の山なんていう面もある。そんな時に使うのが，この「ずらしジャンプ」。ブロックから落ちるギリギリの所までプレイヤーを動かし，そこにオブジェクトを出す。次にまた，その上のギリギリの端まで動いてジャンプする。これを使うと１ブロック分多目にジャンプできる。



乗り逃げ

部屋に入るなり棚が下りてゴーストが襲いかかって来る，という所があるが，そんな時はすかさず足元にオブジェクトを出して上へ退避しよう。ゴーストが遠ざかったら少し歩き，近づいたらまた上に乗る……この繰り返しで安全に目的地まで行ける。



ってな具合にオブジェクトを手に入れて魔法使いの所まで行くんだ。そこには魔法の壺が置いてあって，その上に魔法使いが欲しがっているオブジェクトが投影される。もし，プレイヤーがそのオブジェクトを持っていたら，壺の上に乗って出してやるんだ。

▲城の中央にある魔法使いの部屋。ツボの中には彼がほしがっているオブジェクトが投影される。

担　もし持ってなかったら？

また城の中を駆けずり回ることになりますね。とにかく14個貢がなければ呪いは解いてもらえませんからね。

担　大変だね……。ところで２人ともやけに詳しいけど，ずい分プレイしたんでしょ？

必殺・無限ループ

上下する１枚の棚と番兵が障害物となる部屋が幾つかある。この部屋はとにかく番兵が邪魔なので，番兵の通るコースの中央にオブジェクトを置いてしまう。コースを乱された番兵は外側に飛び出し，２度と棚の前に戻って来なくなる。

僕は，うーん……計40時間ぐらいですね。テーブルに向かうと，つい，やりたくなっちゃって。昨日なんかもほとんど徹夜でプレイしてましたね。でもまだ五つのオブジェクトを貢ぐのがやっと。

僕なんかその倍くらいプレイしてますけどね。最高四つ止まりですね。

担　なるほど。二人ともやけに原稿が遅いと思ってたんだけど，そういう理由だったんだ。

あ，いや，決っして，夢中になって仕事を忘れてたわけではないんです。ちょーっと気分転換が長びいただけですよ。

担　……。

あ，そうそう。新宿においしいハヤシライスの店を見つけましたから，そこに夜食でも食べに行きましょうよ。

担　ごまかそうったってダメです。よーく判りました。２人とも原稿料２割減ね。

そ，そんなぁ。

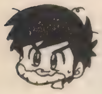
お，お代官様ぁ。

必殺！ゲーム紹介②

RELICS（レリクス）

使用機種/PC-9801U2
メディア/3.5″ 2DD
価　　格/7,200円
発 売 元/ボーステック(株)
問合せ先/03(407)4191

こんにちは……，と，２人とも何してんの？


不真面目すぎて減棒くらったんだいっ！

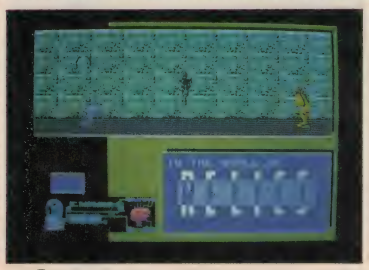
へーっ，自業自得じゃないの。ま，気分を変えてこのゲームのコツを教えてちょうだい。

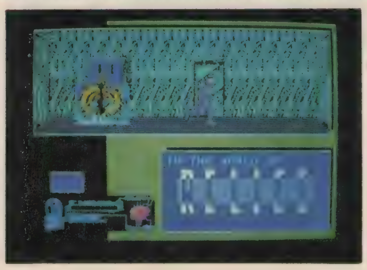
え？　どんなゲーム？

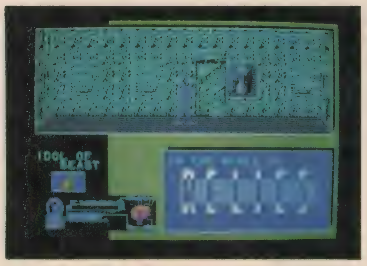
PC-9801でね，「レリクス」って言うんだけど。

カラーページだ・も・ん・ね

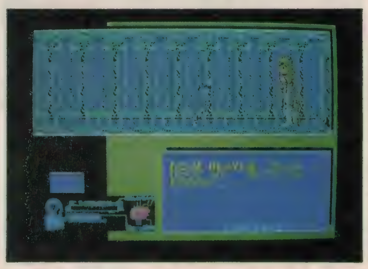
と，いつもの出だしで始まったからきっとまた普段通りに話が進むと思ってたでしょう？ところがどっこい，あっさり裏切るんだもんね。何と今回はくわしい説明は一切なし。この美しいカラー写真とその解説を読んで内容を想像するように。

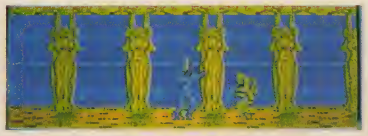

▲①ゲームスタート時のプレイヤーは何と肉体を持たない幽体。ある程度の知能を持っている有機生物に乗りうつれる。ビギナーはウサギのような「セム」からスタートした方が無難。その後は横長の通路が階を成す世界をさまよい，出会った相手と戦って勝つと相手の肉体に乗りうつれる。


◀②プレイヤーの幽体は既に「セム」からこの中央のキャラクタに乗りうっている。ちなみにここは防衛システムのコントロール・ルーム。ここにあるマシンを破壊しておかないと後々えらい苦労をする。

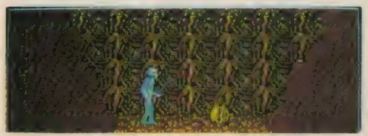


▶③アイテムがもらえる部屋。四つのアイテムが納められているが，その内のどれがもらえるかは，ここまでに拾ってきたアイテムの数に左右されるらしい。

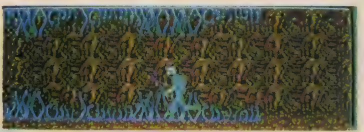

▲④他のキャラクタと会話ができることもある。それによると画面右端の人の名前は「HEAVEN」。ここを建てたんだけど，乗っ取られてしまったんだって。なさけなーい。



▲⑤美しい風景の前で繰り広げられる死闘。ちなみにプレイヤーは左側のキャラクタに乗りうつっていて，火の玉で相手を攻撃している。

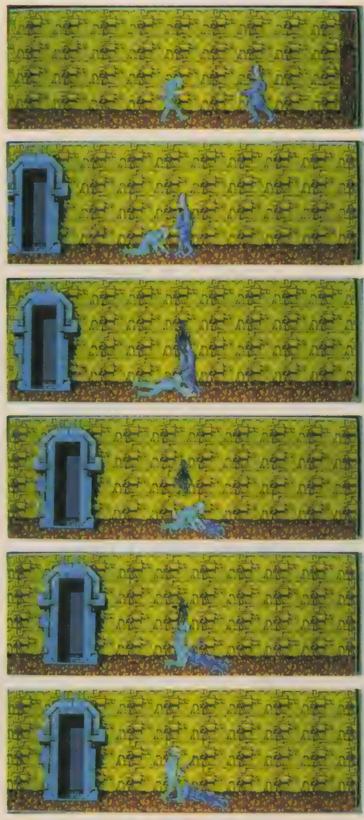


▲⑥アイテムはこんな所にも落ちている。拾えるだけ拾っておこう。



▲⑦98の高速さを思い知らされるような1シーン。このセミタケのようなキャラクタの一本一本がユラユラと動いている。

▲⑧この中央のキャラクタ，どこかで見たことないかい？ そうあの「エイリアン」に出てくるフェイスハガーそっくり。とにかく強い奴なので，できることなら闘いたくないんだけれど，初めてここに来た人は，まずお世話になるだろう。



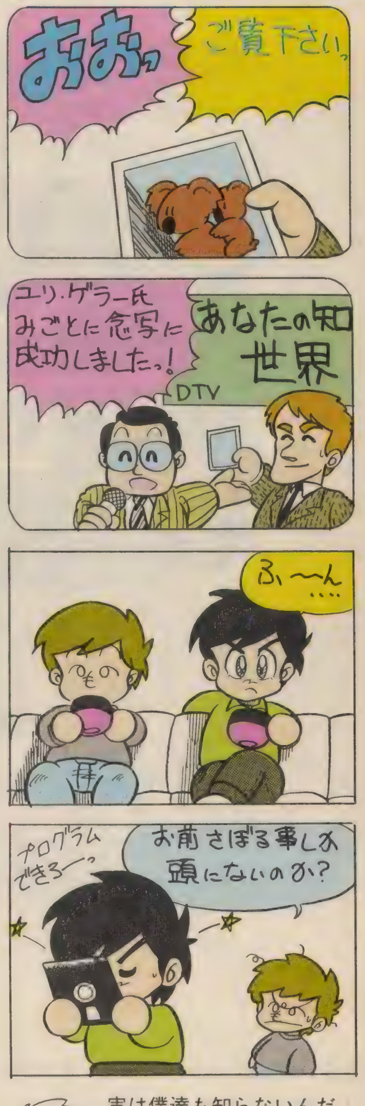
▲レリクスの醍醐味「乗りうつり」。こうやってどんどんパワーを上げて行くのが普通なんだけど，たまに今の自分より弱いキャラクタが出てくる。倒してしまったら強制的に乗りうつらされるので注意しよう。

で，一体最終的には何をすればいいの？

え？ 目的？ うーん……

がんばれタベタくん

松田　浩



実は僕達も知らないんだ。でも幽体でスタートしたのだから，やはり最終的に乗りうつる「本当の自分の肉体」がどこかにあるんじゃないかな？

はっきりしないのね。

そう。キャラクタもさることながらゲームストーリー自体も得体が知れない。「全てが無気味」っていうのがこのレリクスの魅力だね。

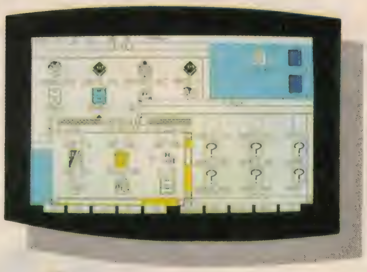
MS-DOS for Beginners.

Window Master／dBASEⅡ、RED、Supercalc 2の都合3本のプログラムが走行している。左下のREDは、実際にはウィンドウが切られ、二つのファイルが開かれている。

MS-

ですく・きっと／今やデスクアクセサリーソフトの代名詞。ポップアップウィンドウ方式を採用しており、画面では時計を登場させている。

（本文226頁参照）



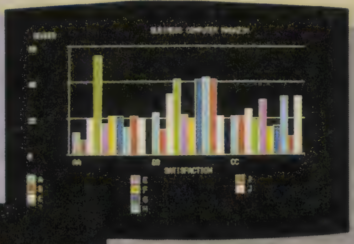
ですく・とっぷ98／マウスを使用したMS－DOSビジュアルシェル。河童やカタツムリのアイコンがユニーク。Macによく似ている。

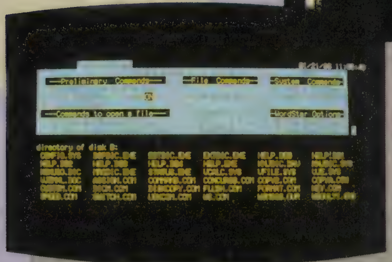
ですく・とっぷ98／アイコン作成画面。ユーザーが自由にアイコンをデザインして登録できる。

OS（オペレーティング・システム）とかDOS（ディスク・オペレーティング・システム）、あるいはOE（オペレーティング・エンバイアロンメント）とかが、なにかと取沙汰されています。その中心にあるのがMS－DOSです。話題のワープロソフトがすべてこのOS上のものであることが一段と話題性を高めているのでしょう。
しかし、スタンドアローンのワープロとして使うだけなら、それほどMS－DOSを意識する必要はありません。それは単に一ソフト内での処理に過ぎないからです。そこから一歩踏み出して、コンパイラ型言語やスクリーンエディタ、リレーショナル・データベースといったソフトを使うようになり、ファイル管理やデータの相互利用などを問題にするようになると様相が違ってきます。そんなときに、あってよかったと思うのが共通OSであるMS－DOSというわけです。

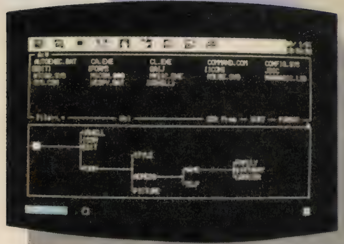
DOS入門

▽Window Master／カルクソフトからのデータを取り込んで、グラフを作成することも可能。多機能過ぎて御することが難しい。

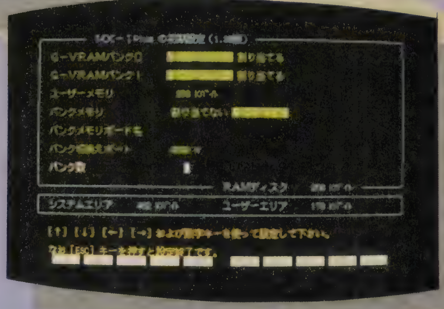




◁ConCur 98／マルチタスクソフトだが、ウィンドウは切れない。画面はJOB2に割り当てられたWORDSTARメニュー画面。右上にステータスが表示されている。

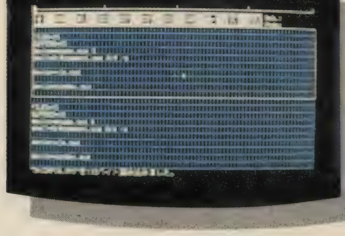


Pop-Up Menu／JS-WORD以来おなじみの画面構成。機能も豊富で、ディスク上のディレクトリの配置が一目でわかり、カレントドライブの切り換えも簡単。



▷MX-1 plus／メモリーをディスク代わりに使おうというRAMディスク。ソースコードをコンパイルするときや、ワープロの辞書などをこの上に置いておくと、高速・無音の快適なコンピューティングが可能になる。

Pop-Up Menu／アイコン定義画面。マウスでマウスを定義。



Pop-Up Menu　システムに付属しているUNIX viサブセットvi EDITマウス版。ウィンドウが分割され、編集が楽になる。

MS-DOSはバージョン2.0以降ミニコン用のOSであるUNIXの思想を取り入れ、階層ディレクトリ、パイプ機能など非常に多機能になっており、その分コマンドの数も増え、初心者は思うように使いこなせないでいるようですが、そんな人達でもラクラクと使いこなせるようにしてくれたり、同時に数本のプログラムを走らせたりするMS-DOS支援ソフトウェアがいくつかリリースされ評判になっています。つまり、なければないで済むが、あると便利だというソフトです。いずれもマルチウィンドウだったり、マルチファイルだったりの多機能マルチ振り。メモリーを容赦なく食ってしまうという難点があるとはいえ、カラフルな画面とデザインはなかなかのもので、はじめのうちはただファイルをいくつもオープンしたり、ウィンドウを二つも三つも使うだけでもちょっと楽しめます。

MSX-Transformer

合合合体マシン「MSX」トラ

for MSX

ランスフォーマー

MSXはコンピュータ・ホビィスト向けの安いオモチャとしてのイメージで語られることがしばしばですが、もともとはマイコン市場にあったコンパチビリティ（互換性）の不在に対する不満から、基本性能の規模を小さくして最小限の互換性を保ち、単体の機能よりも、家庭やスモール・ビジネスでの応用を志向して設計されていたように思えます。

しかし、今までディスクなどの周辺機器への対応が鈍かったり、ユニークな機能やソフトも使いこなせなかったりで、ほとんどのユーザーは貧弱な最小限の機能の範囲でゲーム・カートリッジを差し込んで遊ぶ程度でした。けれど、ゲーム用としてはファミコンがすでに圧倒的であり、反面で各社からさまざまなMSX向け応用機器やソフトウェアが出揃いつつある現在では、MSXも少しずつ「単なるオモチャ」から「より身近な実用品」としての性格を強めていくでしょう。家庭などで小規模な実用に供するとき、MSXはコンピュータのなりをしているものとしてはもっとも低価格で台数も出ていることから、メーカーやユーザーの意識次第で、これからまだまだ発達しうる領域だといえます。

（本文211頁参照）

長期的な健康管理のできる電子血圧計、オートダイアル機能付きのコンピュータ電話帳など、本格的なホーム・コンピューティング時代に対応する機器をはじめ、MSXのより広範な応用のための、マウスやバーコードリーダといった入力機器、クイックディスクのような低価格の外部記憶装置に加え、スペクトラム・アナライザ、スーパー・インポーズ・ユニット、温度計測システムといったMSX向けの実用・高級ホビーを志向した付加装置などがぞくぞく登場しています。

MSX2の登場により、旧タイプ（になってしまった！）のMSXは置いてけぼりを食いそうになっていますが、今後もメーカー純正品以外のこういった機器がますます増加することを期待しましょう。

撮影／安藤洋児

「マック」の愛称で知られるアメリカ生まれのアップル・マッキントッシュ。「ふとっちょマック」とか「怪物マック」だとかネーミングひとつにしてもアメリカらしいハッピーな感覚が伝わってくるようなマシンではありませんか。しかし、アメリカでベストセラーとなったこのマックも日本での普及はどうもいま一歩といった感がありました。機能、豊富なソフト、使い易さなど、その高い評価にもかかわらずです。なぜでしょう。そう、マックを自在に使いこなすためにはコンピュータの知識以上に語学の知識が必要だったわけです。加えて価格の問題。この二重の障壁をこえてマックを使えたのはごく少数の人たちです。

昨年6月に発売となった、㈱エルゴソフト社のEgBridgeは、まさにこの二重の壁のうちのひとつに渡された"橋"ともいえるソフトウェアでした。マックのアプリケーションを日本語化できてしまうという、驚異的なソフト。これはスゴイ！と思っていたら、続いて9月にはマック用日本語ワープロが登場。その名もEgWord。やはりエルゴソフト社の手になるものでした。マックが日本語で使えるようになった…がそれ以上に驚いたのは、このEgWordがかな漢字500文字一括変換というとんでもないシロモノだったということです。このレベルの変換能力をもつワープロといえば、かなり上級の専用機のみ。それもシステム価格が200万円前後とパーソナルユースにはほど遠いものです。それに対してマックのほうはといえば昨年の値下げによって、第2の壁のほうもだいぶ低くなってきました。個人レベルで、しかも日本語でマックが使える。ワープロとして使っても群を抜く高機能。ビジュアル効果を重視したその使い易さは、感動モノです。これはスゴイ！マゴイ！ヒコイ！ニシキゴイ!!というわけで、今回はこの2本のソフトを開発したうわさのエルゴソフトに迫ってみることにしました。

ソフトハウス

マックと話しがしたいなあ。

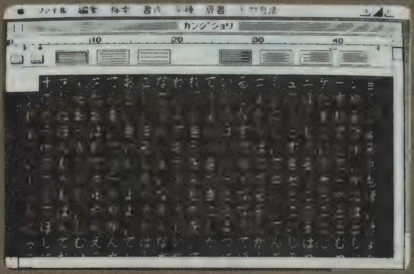
そんな夢をかなえてくれた――先鋭の頭脳集

株式会社エルゴソフト 東京都港区元赤坂1－2－5　タネダビル5階
☎03(478)2234(代)

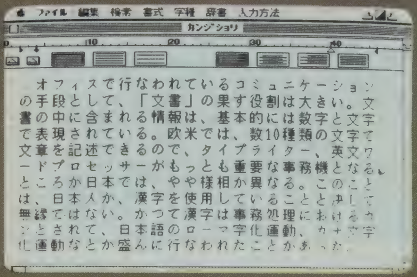
藤本司郎
取締役営業部長

見瀬百彦氏

VENTURE·AD VENTURE



■文章一括入力



■文章一括変換

これが ウワサの EgBridge

探　訪　記

（本文408頁参照）

MICOM COLOR

実用ソフトに「美」を追求

デザイナーズプログラミング(1/3)

カラー編

(本誌217ページも参照下さい)

Office I

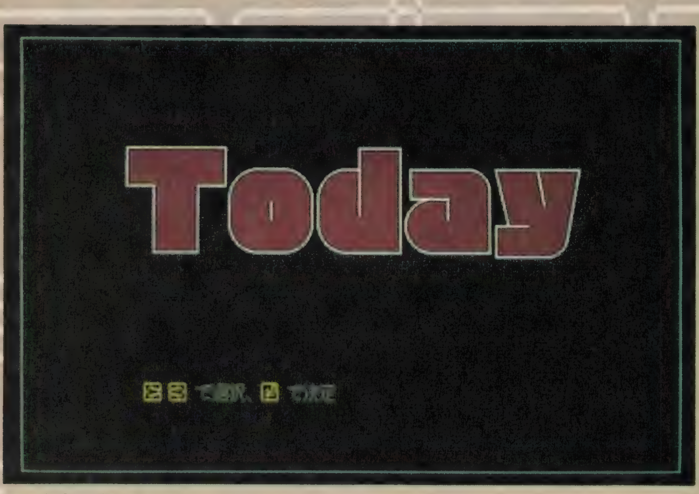
本文217ページ，デザイナーズプログラミング⅓で実用ソフトに美を追求すると題して「Today」のタイトル画面の設計法を解説しましたが，ここでは，その画面が描かれていく過程をカラーでお目にかけましょう。

毎日，パソコンの前に座り，まずスイッチを入れると，あなたに，「今日は何がありましたか？」，「今日は何をしましょうか？」と語りかけてくるような，親しみと，暖かさのあるスタート画面だと思いませんか。

実用一点ばりの実用ソフトにも，心をなごませる，使う人になじんだソフトは，外見も又一工夫必要なのではないでしょうか。――そんな思想のもとに，みなさんも，実用ソフトに美を追求してみて下さい。

▲外ワクと，“Today”を描く

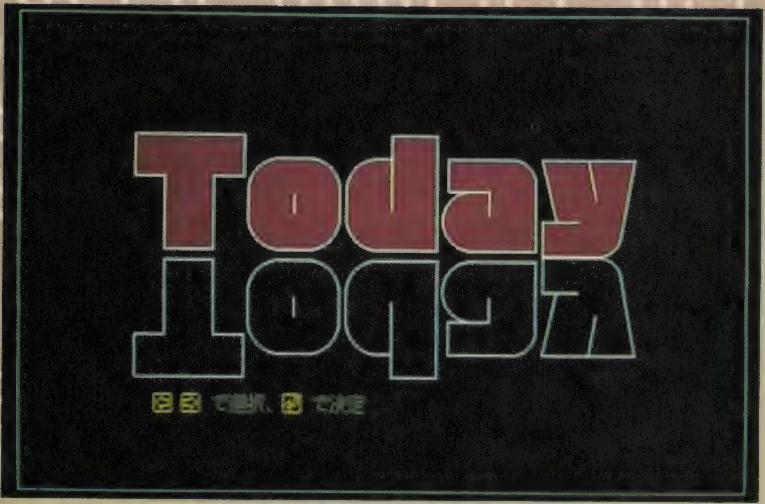
▲メニュー画面上のクリップがポイント



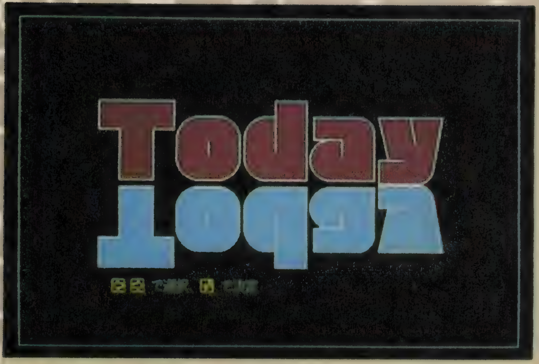
▲文字の中をタイトルパターンで塗る

実用ソフト

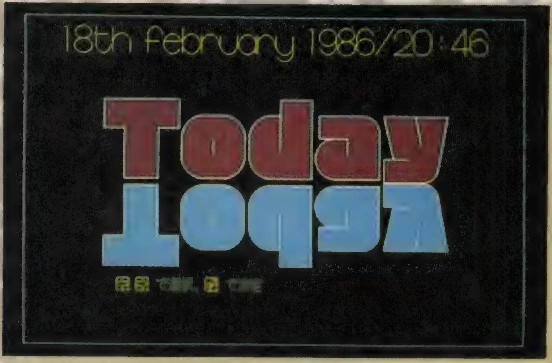
「美」を追求



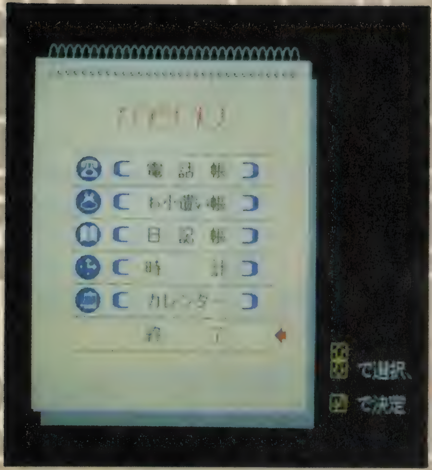
▲“Today”の上下反転



▲反転した文字の中を塗る



▲オリジナルフォントで日付と時刻を表示



▲クリップをスパイラル金具にしてみた

▲画面の右下をチョイとめくってアクセント

▲オペレーションのためのプロンプトが消えて作業メニューが現われる

FM-77 使いこなし講座II

FMグラフィック・エディタ

著者●大沢正

ＦＭグラフィック・エディタはＦＭ－７７／ＡＶの優れたグラフィック機能を初心者のユーザーの方でも余すことなく活用できる，最高のデザイン・ツールとして開発された図形処理ソフトです。

今回は前回，簡単に紹介したこのＦＭグラフィック・エディタをより詳しくレポートすることにしましょう。

〔FMグラフィック・エディタの基本システム〕

ＦＭグラフィック・エディタを使用するには第１図のような基本システムが必要です。

（１）ＦＭ－７７ＡＶ，ＣＲＴディスプレイ（ＦＭＴＶ－１５１）
（２）グラフィック・エディタ
（３）マウス

この他にオプションのビデオ・デジタイズ・カードがＦＭ－７７ＡＶ本体に装着されてあれば４０９６色対応のビデオ・デジタイズが可能になります。

〔豊富なメニュー〕

ＦＭグラフィック・エディタには図形処理に便利，かつ不可欠なメニューがいろいろあります。それらは、

（Ａ）図形メニュー
（Ｂ）カラー・メニュー
（Ｃ）ペイント・メニュー
（Ｄ）編集メニュー

です。それではこれらのメニューを簡単に説明していきましょう。

〔メニューの呼びだし〕

メニューは画面上にマウスを使用して呼びだします。呼びだし方はマウスの右側のボタンを押すと現在カーソルが出ている場所にメニューがウインドー画面として表示されます。ウインドー表示ですからメニューの下に隠れてしまった画面は消えたりはしません。

メニューを消せば元通りになります。メニューを消すにはメニュー内の最上段右端にカーソルを移動させてマウスのボタンを押します。

したがってＦＭグラフィック・エディタでは第２図のようなサイクルで図形処理（描画）していくことが基本操作となります。

〔まず何か絵を描いてみる〕

グラフィック・エディタで線，自由曲線，多角形，円などを描くには，まず図形メニューを呼びだします。

図形メニューを呼びだすにはメニューの最上段の一番左のメニューにカーソルを移動しマウスの左側のボタンを押します。すると図形メニューが呼びだされます。そこで処理する希望のメニューを選択します。

希望のメニューを呼びだすにはマウスのカーソルを希望のメニューの上に移動させマウスのボタンを押すことでおこないます。

写真３は図形メニューを呼びだしたところで線を描くメニューを指しています。この時点でマウスの左側のボタンを押すとＦＭグラフィック・エディタは線を描くモードに入ります。

では実際に線を引いてみましょう。まず画面中央にカーソルをマウスで移動させます。ここでマウスの左側のボタンを軽く押すと点が打たれます。（１点目）そして再びカーソルを移動させて同じボタンを押すと先程の１点目を始点とした直線が描かれます（１点目－２点目間）。

以上を繰り返すことにより線を次々に描いていきます。最後にマウスの右側を押すことにより連続した線引きを終了して新たな線を描いていくことができます。

キャンセルするには左側のボタンを押しながら右側のボタンを同時に押します。すると１点目から連続して描かれていた直線がすべて消去されます。

但，以前にマウスの右側のボタンにより確定された直線は消去されません。

〔ラバー・バンド方式〕

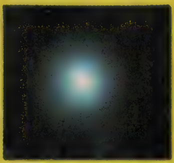
さて，ここでＦＭグラフィック・エディタの各メニューに共通する大事な注意点があります。

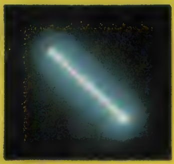
それはＦＭグラフィック・エディタでは図形を描く際にラバー・バンド方

〈写真１〉

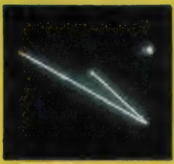
〈写真２〉

〈写真３〉


〈写真４〉


〈写真５〉

〈写真６〉


〈写真７〉

〈写真８〉

〈写真９〉

〈写真10〉

〈写真11〉

〈写真12〉

式を採用していることです。

ラバー・バンド方式とは図形の位置，長さ，大きさ等を指定する過程をリアル・タイムで描画することができる，とても便利な機能です。したがってこの方式の場合は直接画面上で描画具合を確認しながら作業をすることができます。

先程の直線を描く際に2点目の時点でボタンを押したままの状態でマウスを移動させると線も同様にマウスに追随して描きなおされていきます。そしてボタンを離すと線が固定されて，マウスを移動させても追随しなくなります。つまりこれで位置，長さ等が確定したというわけなのです。
写真6は線がマウスと共に移動している様子を多重露出で撮影しています。
写真7は線が確定した状態です。
図形メニューには，

（1）自由曲線，点
（2）直線
（3）多角形
（4）塗りつぶした多角形
（5）長方形
（6）塗りつぶした長方形
（7）円，だ円
（8）塗りつぶした円，楕円

以上8種類の図形描画メニューがあり，機能は**第1表**にまとめてあります。

〔ペンの太さの設定やブラシ効果〕

上記図形を描く時の線の太さの設定やブラシ効果などの特殊効果の設定は，

（a）ペンの太さ
（b）エアーブラシ
（c）ブラシ

のメニューで設定します。

上記のメニューで1度設定された内容は再び同メニューにより再設定しなおすまで，すべての図形を描くメニュー，及び後程説明するペイント・メニューや，編集メニューにおいても共通で有効になります。

それではペンの太さが3の円を描いてみましょう。
まず図形メニューでペンの太さを設定するメニューにカーソルを移動させてマウスの右側のボタンを押します。

すると指示した部分が白黒反転し，このメニューが選択されたことを示します。ここでマウスの右側のボタンを押すとペンの太さを表わす数値が大きくなります。数値を小さくするには右側のボタンを押します。

ここでは設定の3にしますので左側を2回押しペンの太さを3にします。

これでペンの太さの設定は終了しました。次に描く図形を選択するためにカーソルを移動させます。ここでは円を描くので円のメニューのところにカーソルを移動させてマウスの左側のボタンを押します。すると円のメニューが白黒反転し，このメニューが選択されたことを示します。(写真9)さて以上で下準備は終了です。これからいよいよ描いてみることにしましょう。

まず，カーソルを画面の中央に移動させてマウスの左側のボタンを押します。ここを円の中心とします。次に半径の設定をします。適当にマウスの左側のボタンを押しながらカーソルを移動させるとカーソルに追随して円が描かれていきます。

この円は1番目に指定した中心点とする円で真円になったり，楕円になったりします。気に入ったところで左側のボタンを離すと円を描き始め，太い線で円が描かれます（写真10）。キャンセルするには，線を描く場合と同じく左側を押した状態のまま右側のボタンを押します。

〔色の設定〕

FM−77AVはドット単位に4096色を同時発色することができます。したがって図形を描く時の色も当然4096色の中なら好きな色を使用することができます。

ところがユーザーが好みの色を作りだすのは簡単なことではありません。たとえば薄いオレンジを作りだすにはどうすれば良いのでしょうか？　そこでFMグラフィック・エディタではユーザーが好みの色を簡単に作りだせるよう，又，選びだせるようにいろいろ工夫されていて，それらをメニューとして簡単に呼びだせるようにしてあります。

これらのメニューを**カラー・メニュー**と呼びます。このカラー・メニューには

（1）スポイド
（2）色相
（3）彩度
（4）明度
（5）バック・カラー
（6）チェンジ・カラー

があり各メニューの機能は**第2表**にまとめてあります。

FMグラフィック・エディタで4096色の中から好みの色を作りだすには，まずこのカラー・メニューを呼びだし，（写真11）色相＝H，彩度＝S，明度＝Vの3要素をマウスで自由に設定することでおこないます。

又，すでに画面に出ている色をスポイドにより取り込み，この色を元にして調節することもできます(写真12)。

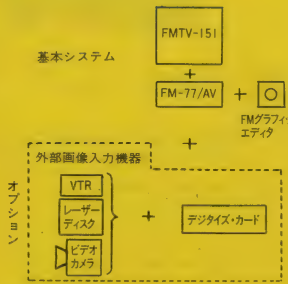
新たに作りだした色は8色まで自由に登録でき，いつでもこの登録した色を呼びだして使用することができます。（写真13）この色の登録はスポイドによっても登録が可能です。FMグラフィック・エディタの起動時には基本8色が登録されています。

〈写真13〉

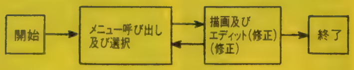
〈写真15〉

〈写真14〉

〈写真16〉



〈第1図〉



〈第2図〉

第1表（図形メニュー）

メニュー名	内　容
自由曲線 点	自由な曲線と点を描きます
直　線	直線を描きます
多角形	多角形を描きます(アウトライン)
塗りつぶした 多角形	塗りつぶした多角形を描きます
長方形	長方形を描きます(アウトライン)

〔ペイント・メニュー〕

ＦＭグラフィック・エディタでは多角形や長方形，円等を描くとき重なる部分の処理の設定，模様でペイントする機能の設定，ブラシのパターンの設定などのメニューがあります。（写真14，15，16，17）それらは，

（１）上塗り
（２）混色
（３）明るさ
（４）カラー模様（写真16）
（５）モノクロ模様（写真17）
（６）ブラシのパターン（写真18）

で各メニューの機能は第３表にまとめてあります。

たとえば，混色のメニューは塗りつぶす図形が重なりあうときに，その重なり合う部分が透明水彩画絵の具のように色が混ざり合うように塗りつぶす機能に設定するメニューです。

〔編集メニュー〕

編集メニューはＦＭグラフィック・エディタにおいて修正，画面のロード，セーブをおこなう機能の集まりです（写真18)。それらには，

（１）コピー
（２）移動
（３）拡大，縮小
（４）回転
（５）消去
（６）レンズ
（７）ロード，セーブ

などです。各メニューの機能は第４表にまとめてあります。

レンズは画面の一部を拡大しドット単位で修正を行なうメニューで，（写真19）

さて最初の方で説明したビデオ・デジタイズ・カードがＦＭ—77ＡＶに装着されていると編集メニューの中の画像入力ができます。この機能はビデオ信号をＦＭ—77ＡＶのグラフィックＲＡＭに瞬時に取り込みができるもので，たとえばレーザー・ディスクから画像をまるでスチールをかけたようにＦＭ—77ＡＶ内に4096色をフルに活かして取り込めます。

この取り込んだ画像をグラフィック・エディタの強力なメニューにより自由自在に処理することができます。たとえばビデオ・カメラより服のデザインを取り込み，ＦＭグラフィック・エディタにより着色するといった“服飾用デザイン・ツール”としても活用できます。

それでは以上の説明をまとめる意味でビデオ（ＶＴＲ）から取り込んだ画像をＦＭグラフィック・エディタで処理する過程を簡単に追いながら見ていくことにしましょう。

ＦＭグラフィック・エディタ活用編

まずＶＴＲからの画像を取り込むために編集メニューにします。つぎに画像入力のメニューを呼びだします。するとＦＭグラフィック・エディタはＳＩＮＰＵＴ命令を実行します。ここで任意の場所でマウスの左側のボタンを押すと現在，画面に映っている画像が瞬時に取り込まれます。（写真20）

それでは，このサンプルとして取り込んだ画像をいろいろいじって遊んでみることにしましょう。

まず手始めに編集メニューの拡大，縮小メニューを呼びだし画像を連続的に縮小してみましょう。（写真21）

次におなじく縮小メニューを使用して連続した画像をそれぞれ１／４に縮小して並べてみました。まるでスローモーションのコマ取り撮影のような効果を得ています。（写真22）

今度は異なる２枚の画像を重ねあわせてみることにしましょうまず１枚目の女性の背景をカットします。（写真23）それをセーブしておきます。次に２枚目の背景になる画像を用意し（写真24）先程セーブした画像を重ねあわせながらロードすればできあがりです。（写真25）

〔おわり〕

さてみなさんいかがでしたかＦＭグラフィック・エディタでは以上の例のように本当にいとも簡単に楽しいオリジナル作品を作りだすことができます。こんな素適なソフトがＦＭ—77／ＡＶという素晴しい機械にもっともっと用意されてほしいものです。

〈写真17〉

〈写真20〉

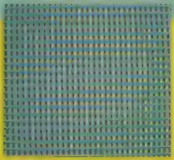
〈写真18〉

〈写真21〉

〈写真19〉

〈写真22〉

〈写真23〉


〈写真24〉

〈写真25〉

第２表（カラー・メニュー）

メニュー名	内　容
スポイト	現在スクリーンに描かれている絵の中から色を取り出します
色　相	色相(色合い)を調節します
彩　度	彩度(色の鮮やかさ)を調節します
明　度	明度(色の明るさ)を調整します
バック・カラー	移動と消去を実行するときのバック・カラーを選択します
チェンジ・カラー	多角形で囲んだ領域において，指定した色を別の色で変更します

第３表（ペイント・メニュー）

メニュー名	内　容
上塗り	塗りつぶされた多角形，長方形，円を描くとき，重なる部分では不透明絵の具で描いたようにあとから描く図形の色が上塗りされ，はじめの色は消えてしまいます
混　合	塗りつぶされた多角形，長方形，円を描くときあとから描いた図形と最初に描いた図形が重なると，その重なった部分は透明水彩絵の具で描いたように，２コの色が混ぜ合わされます
明るさ	塗りつぶされた多角形，長方形，円を描くとき，その内部の明るさが変わります。明るさは−15から＋15の範囲で選択します
カラー模様	いろいろな色を使って描かれた模様で塗りつぶします。模様はあらかじめ８種類のパターンが設定されています。又，自分でパターンをつくることができます。
モノクロ模様	モノクロで描かれた模様で塗りつぶします，模様ははじめから８種類のパターンが設定されます。又，自分でパターンをつくることができます

第４表（編集メニュー）

メニュー名	内　容
コピー	多角形で指定した領域を他の場所にコピーします
移　動	多角形で指定した領域を他の場所にコピーします。但し最初に指定した領域は消去されます
回　転	指定した領域を回転します（回転角度は１度，単位，45度単位にできます）
拡大 縮小	長方形で指定した領域を，大きさの異なる長方形で指定した領域に拡大又は縮小して描きます
消　去	絵を消去します
レンズ	画面の一部を4倍に拡大し，修正します

PC-98,88シリーズ プログラミング再発見
新 オリジナルソフトのすすめ パーソナル漢字住所録を作る（3）

岩瀬 純夫

初めに

皆様，如何おすごしですか。寒さも厳しいおり，風邪などをひかぬよう，健康には充分ご留意下さい。

今回は，第３回目ということで，いよいよこの住所録の中心であるデータの入力／修正サブ・プログラムの作成に入ります。ＮＥＣのオペレーティング・システム上に組み込まれた，文節変換対応のＮ88ＢＡＳＩＣの機能もここで生かされてくるわけです。プログラムの説明にはいる前に，まずはこのＮ88ＢＡＳＩＣの説明をしたいと思います。

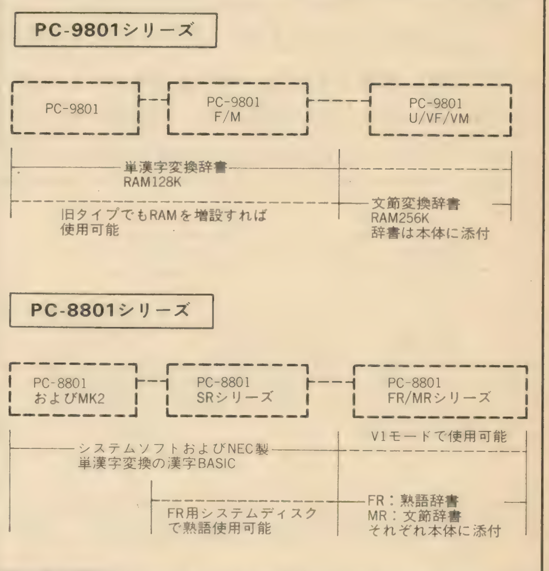
ＮＥＣの文節変換対応Ｎ88ＢＡＳＩＣ

漢字入力も原始的な直接漢字コードを入力する方式から，ひとつひとつ音読みで漢字を捜す単漢字変換，そして単漢字変換を拡大し熟語辞書を持たせたもの，さらに，今では文節変換，複合連文一括変換へと進化してきました。ＮＥＣのオペレーティング・システムも同じような歴史をたどり，ＰＣ－9801はＵ，Ｖシリーズから文節変換をサポートしたわけです。

文節変換対応のＮ88ＢＡＳＩＣは，大変大きな辞書を持っていることからもおわかりと思いますが，必要な単語はかなり網羅しているものと思われます。またその内容ですが，一般的なワープロのものとは違い特に地名，人名が充実しており中でも郵便番号による住所変換は特筆すべきもので，オペレーティング・システムに組み込まれた漢字入力プロセッサとしては，素晴らしいものです。今回の住所録プログラムではこの郵便番号辞書が威力を発揮しています。実際に使ってみますと郵便番号辞書の無いものとくらべ３分の１位，入力時間が短縮できるようです．

ただ，困ったことには640Ｋバイトの２ＤＤのディスケットでは辞書とアプリケーション・プログラムを同居させることが容量の関係で大変難しくなり今回640Ｋ（２ＤＤ）の容量に納めるため，かなり詰めてプログラムを作っておりますので，一部読みずらくなっていることをお詫びします．

さて，一方ＰＣ－8801シリーズでは昨年末に発売されたＦＲ，ＭＲシリーズにそれぞれ熟語辞書，文節変換辞書がサポートされました。熟語辞書の方は，その



第１図 N88漢字(日本語)BASICの歩み

▶キリマンジャロの山すそに，タベタという村がある。40世帯のソフトハウスが細々とソフト作りを続けている。この村に有史以来住み込んでいる青年海外協力隊員，多部田俊雄君(22)は「意味のないことをやっているような気がして」と，泣き笑いの表情を浮かべた。(１月23日付夕日新聞)
広島県・ペンナメル

【君のハガキはいつも独創的で楽しみです♡(Ｋ子)】

前のＳＲシリーズから登載されているN88ＢＡＳＩＣ－Ｖ２モードで使用する事ができます。文節変換辞書の方は，320 Ｋバイトのディスクでは容量不足ですしＲＡＭも足りないため，ＭＲ専用と言うことになります。

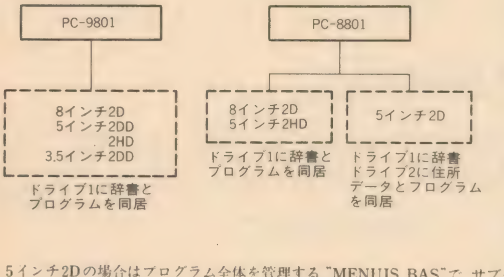
ＰＣ－98旧シリーズでは，ＲＡＭの増設で済むのですが，困ったことに88シリーズではオペレーティング・システム自体Ｖ１，Ｖ２というように変更されています。そこで，今回は漢字入力の部分を一般的な“ＩＮＰＵＴ”文で受け，それぞれの漢字ベーシックのバージョンのもとで，使えるようにしました。Ｖ１モードでは単漢字変換になり，ＮＥＣのものと，システムソフトのものが有るようですが，世間の評判ではシステムソフト製のが良いようですので，**ＰＣ－8801ｍｋⅡシリーズ及びその前のもの用としては，システムソフト製の漢字ＢＡＳＩＣをご利用下さい。**

ＰＣ－88と98のプログラムの異なる点

前回までの連載では，ＰＣ－98にウエイトを置いて説明して来ましたので，今回ここで88シリーズでの変更点を，補足説明させて頂きます。また，１，２回目のＰＣ－88用のプログラムリストも，掲載していますので参照下さい。

ＰＣ－98では，テキスト及びグラフィックとも 640 × 400 ドットを，別々のエリアで管理していますので，ＳＣＲＥＥＮ文には何の制約もありませんが，ＰＣ－88では漢字出力に640×400ドットのグラフィックエリアを利用していますので，ＳＣＲＥＥＮ文のパラメータには当然制約が出て来ます。640×400ドットのモードでは白黒１画面ですので，98で有効なＳＣＲＥＥＮ文のカラーパラメータは無効です。N88ＢＡＳＩＣのＶ２モードでは，ＳＣＲＥＥＮ文の第一パラメータは，４に設定しておく必要があります。

又，ＰＣ－88シリーズの多くは，ディスクの容量が320 Ｋバイトの５インチ２Ｄですので，初めから熟語辞書とプログラムの一体化は諦め，データ・ディスクの方に，住所録プログラムを持たせるようにいたしました。そのため，使用可能な住所データ量は，少なくなっています。ＭＲタイプを持っている人は，文節辞書とプログラムを同一のディスケットに入れておく様にして下さい。



注：5インチ2Dの場合はプログラム全体を管理する "MENUJS. BAS"で，サブ・プログラムの起動ドライブを1から2に変更する必要があります。具体的には：RUN "FIMKJS. BAS" を RUN "2：FIMKJS. BAS"と言うようにしてください。

第２図　ディスク容量による辞書/プログラムの配置

実際的なプログラムの練り上げ

プログラムを企画構想し，実際に使えるようにするには幾つかのステップが必要です。頭の中で考えていたものが，必ずしも狙いどうりに行くものとは限りません。必ず何箇所かは，満足出来ない箇所ができます。良く肝に命じておかなければならない事は，一通り動くようになった所でやっと全体の行程の，50パーセントが終わったと言うことです。

つまり，実際に使い込むプロセスを，どれだけ経て来ているかで，その完成度が決まるのです。

特に，専用ソフトの場合は，一般に市販されている汎用ソフト以上に完成に至る過程で，使い込むことが要求されます。又そこに専用ソフトの専用であるアイデンティティーが，あるものと思います。今回のＰＣ－98／88漢字住所録では，専用とは言いながらもある意味での，一般性を残しています（それでも汎用のデータベース・ソフトと比較にはならない操作性を得ています）。

しかし，読者の皆様には，これを更に自分専用の物に，練り上げて頂くよう希望します。不用な機能は徹底的に取り除き又，見やすくするために画面設計は，更にアレンジして下さい。又，入力処理と同等又は，それ以上に重要なのはプリンタ等への出力設計です。実際に出てくる印刷されたもののクオリティーで，そのソフトの品位が決まるようなものです。

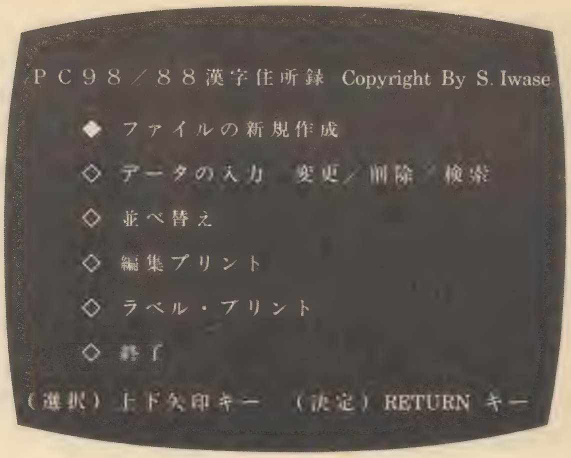
今回はエプソンのＶＰ－80ＫをＰＣ＃２というＰＣモードで働かすためのカートリッジを使い使用しました。プリンタ本体のほうは，良くできているようですが，ＲＯＭカートリッジの方は残念ながら故障しており，販売店に交換に行きました。交換したものを慎重に，マニュアルを見ながら確認して言ったところ，ディップスイッチの初期設定がマニュアルと違っておりました。不安を覚えながらもセットし，まずは動きましたが，ユーザーにとっての唯一の情報がマニュアルとか，

▶私は河合奈保子が出てる！というだけで，ヤンタン火曜日を聞きだした立派なＮＡＯＫＯファンです。今度，コンサートに行きます。文句がある奴は相手になってやる！　**大阪府・キツネコンコン**
【文句なんてないってば！（Ｋ子）】

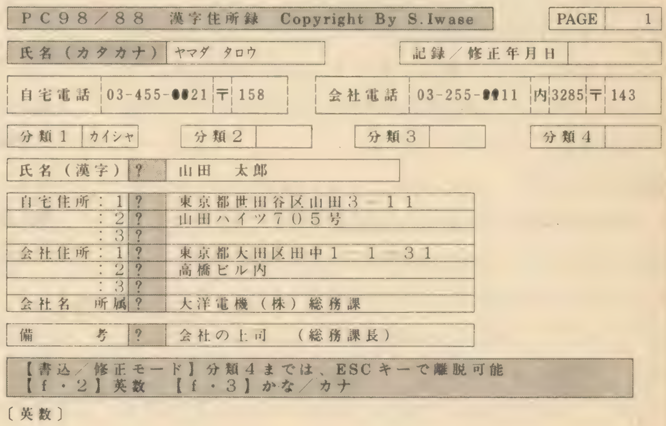
取扱説明書ですので，間違いのない様にしてほしいものです。

入力／修正サブ・プログラムの説明

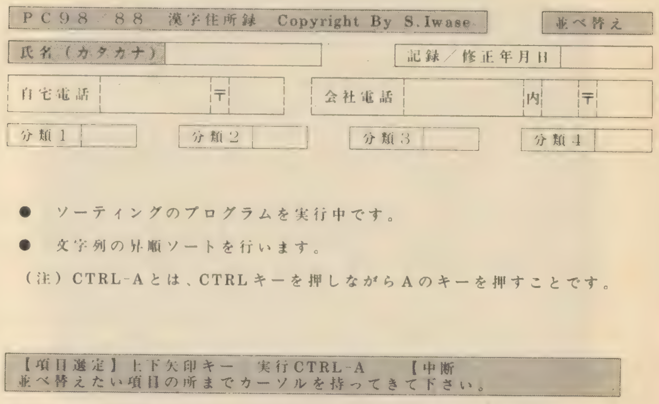
1回目は，この漢字住所録全体の管理をつかさどるサブ・プログラム。そして2回目は，住所録データディスクを作るフォーマットのサブ・プログラムの説明をしてきました。今回が，いよいよ，そのデータディスクに住所録を書き込むためのサブ・プログラムの作成ということになります。まず



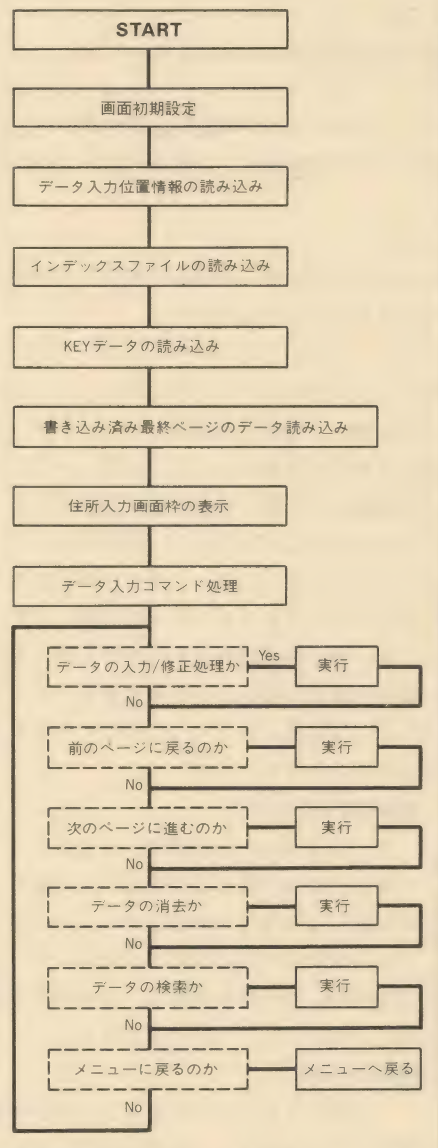
第4図 全体のメニュー画面



第5図 住所録データ入力画面。データを入力しているところ。



第6図 並べ替え(ソーティング)のメニュー画面



第3図 INPTJS. BASの構成

▶来年，大学受験する友達と武田鉄矢の「RONIN」を見に行こうとすると，なぜかいやがります。「少公女セーラ」のファンだからでしょうか。 埼玉県・永島 純
【ナイーブなお友達なのネ♡(K子)】

は，プログラム全体の構成ですが，流れは，第3図の様になります。

プログラム各部分の説明

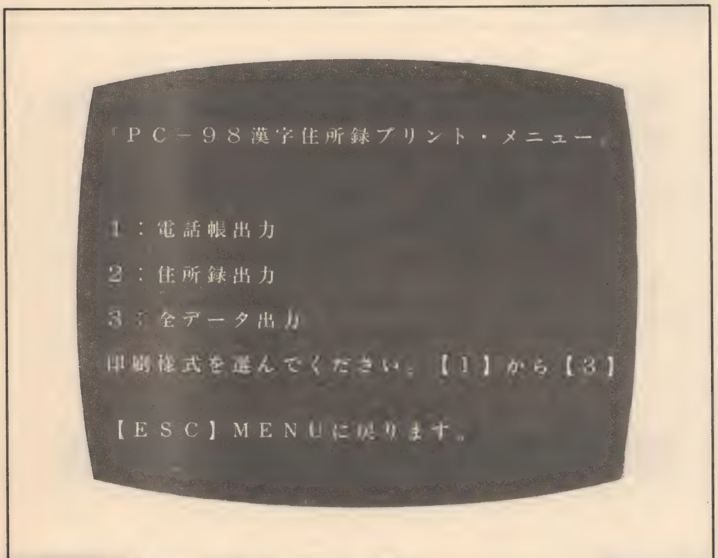
例によって，プログラムの最前部で配列エリアの確保，そして次にメイン・ルーチンが来ます。今回98シリーズでは，5インチ2DDでも何とか1枚のディスクに文節変換辞書とこの住所録プログラムを入れ込もうと圧縮しましたので，コメント文が少なく少し読みにくくなっております。88シリーズ用としてはプログラムをデータディスクの方と共通しており，その点の心配はありませんので，見やすく作ることに心がけました。98と内容が一部異なるところもありますが，相互に見比べて下さい。

●INDEX

これは，住所録データの基になる，ランダム・アクセス・ファイルの管理をつかさどるシーケンシャルファイルです。EOF関数でデータの終わりを監視しています。そして，その情報をMPに入れ最大ページ数の管理をしています。

●KEYDATA

高速検索用のデータを，ディスクからRAM上に転送させています。特に住所録を検索する場合は，名前によることが大変多いので名前のデータを，それに当てています。1画面上の実際のデータは2レコードなのですが，名前のフィールドは1レコード目ですので，1，3，5と言うように奇数のレコードのみを，読ませています。



第7図 編集プリントのメニュー画面

●FIELDJS

フィールドを設定しているサブ・ルーチンです。ここでは，検索速度を上げるため，2レコードとも同一の内容にしています。2レコード目は，フィールド後半のN12$から有効となっています。

●DATSET

ランダムファイルのデータを，セットしているサブ・ルーチンです。ここでN2$がDATE$になっていますが，これは日付けを，自動入力にさせている為です。手動で入力したい場合はDATE$を，D$(2)として下さい。

●DISPDATA

読み込まれたデータを表示させます。

●RDMDATA

ランダムデータの読み込を行います。

●RDMS

検索用のランダムファイルの読み込みサブルーチンです。不用なデータは無視し，速度を上げるようにしています。

●REVDATA

半角用のデータ入力サブ・ルーチンです。これはPDS　V1.1でおなじみのものです。

●KANDATA

全角用のデータ入力サブ・ルーチンです。ここでKINPUT文を使い，漢字入力処理をしています。この場合，良く注意しなければいけないのは，一旦入力したデータを画面上で修正する場合は，表示されているデータをカーソルでなぞらないと，入力バッファーに取り込まないことです。このへんはAPPLEベーシックの，テキストエディタと良く似ています。慣れの問題かもしれませんが，この部分は決して使い良いとは言えず，KINPUT文自体もっともっと進化できる余地はあるように思います。

●SEARCHDATA

ここでは捜したい住所録データを，全ページの中から検索する処理をしています。後に出てくる＊SEARCHKEYのサブ・ルーチンとペアになっています。もし該当するデータが無い場合は，その旨の表示をしコマンドメニューに戻ります。

●SCNFMT

ここはLINE文でデータ入力用の枠を書かせているサブ・ルーチンです。SCREEN　3を指定した場合は，この文節変

▶♡「あっちゃん」も大好きだけれども，ぼくのPC－6001mkIIの「ユーミン1号」も好きです。こまっちゃったな……！
福島県・佐藤祐司
【あっそー(K子)】

換対応の日本語ベーシックのシステムディスクでないと枠は表示されません。ＰＣ－98の場合は，従来の単漢字変換の日本語ベーシックでは，機能しません。

●LABEL

データ入力用の枠を規定する項目名を表示します。

●JOB

データ入力／修正コマンド処理をします。構成図を御覧頂けばおわかりと思いますがここで各ＪＯＢの選択をします。

●S. EDIT

データの入力モードなのか又は，検索や次のページに移る処理なのかをハッキリさせるために，コマンド表示部のバックグランドカラーを替えるように指定します。コマンド待の時はブルー，入力モードの時はレッドです。但し，これは640×400ドットでのカラー画面を持たないＰＣ－88では出来ません。

PC－98／88 漢字住所録プログラム・リスト入力サービスについて

前号でご案内致しました内容でいくつか質問を頂きましたので，補足説明させて頂きます。

1：ＰＣ－9801

◆256Ｋバイト以上のＲＡＭとＮＥＣ製の文節変換Ｎ88日本語ＢＡＳＩＣのシステム・ディスクが必要です（ＰＣ－9801U/ＶＦ/ＶＭに付属されているもの）

2：ＰＣ－8801

◆Ｎ88－Ｖ２モード（ＳＲシリーズ以降）ではＦＲ用Ｎ88熟語日本語ＢＡＳＩＣのシステム・ディスクが必要です。（ＰＣ－8801ＦＲ20／30に付属されているもの。）

◆Ｎ88－Ｖ１モード（ＳＲシリーズの前）ではシステムソフト製8801漢字ＢＡＳＩＣシステム・ディスクが必要です。

手数料：8-2Ｄ/5-2ＨＤ/3.5-2ＤＤは5,000円
　　5-2ＤＤ/5-2Ｄは4,500円
　　資料／送料込み。

注：◆発送するディスケットにはシステム・ディスクは入っていません。

◆必ず機種名／ディスクドライブの種類を書き申し込んで下さい。

◆これは，あくまでもリスト入力サービスですのでメンテナンスは一切致しません。

申込先：〒125　東京都葛飾区東金町１－39－１－702
岩瀬　純夫

終わりに

ここまで来ますと，このINPTJS. BASというサブ・プログラムがデータの入力をつかさどっていますので，何となく雰囲気はつかんで頂けるものと思います。このあと並べ替え処理のサブ・プログラム，そしてプリンタ又は画面への出力をします編集プリントのサブ・プログラム，最後がラベルプリントのサブ・プログラムとなります。

今年の正月は，年賀状の宛先をこの住所録プログラムで打ち出しました。もらった方はデパートの案内状の様な雰囲気もあるかもしれませんが，とにかく出す方は大変楽になりました。欧米ではクリスマスカードもタイプで打ち，最後のサインだけが自筆です。宛先を書く作業は機械に任せ，出す人，一人一人に心のこもった一言を書いてあげ，正月の元旦にしっかり届くほうが，どれほど良いかわかりません。世の中の進歩は早いものでもし自筆の雰囲気が必要ならペン書きも，毛筆も，さらには女学生の丸字まで，漢字ROMになり出てくるでしょう。

PC－98電話帳　1:　2:　3:　4:　PAGE: 1 - 1

氏　名	フリガナ：	自宅電話：	会社電話：	内線
鈴木　健二	ｽｽﾞｷ ｹﾝｼﾞ	011-35-8547	011-45-6581	
高橋　晶子	ﾀｶﾊｼ ｱｷｺ	0487-31-7423	03-852-7411	3367
山田　太郎	ﾔﾏﾀﾞ ﾀﾛｳ	03-455-3521	03-255-3111	3285

出力例１　電話帳印刷

▶ＦＭ77の4096色にあこがれてる人がいるけど，それには専用のプログラムを必要とすることとＲＡＭ容量が不足していること（ＤＩＳＫも含めて）も知っておいた方がいいな。それに他のマシンでもカラータイリングで自由に中間色が出せるじゃない。使いやすいことが重要だよね。
岐阜県・BASICはＸ１が一番君

```
ＰＣ－９８住所録    1:          2:          3:          4:          PAGE:  1 - 1
氏　名                                     自宅住所
鈴木　健二                 〒085-25    北海道川上郡川上５６８－７

----------------------------------------------------------------------------------
高橋　晶子                 〒326       栃木県足利市中村３３５２－７
                                       中村市営住宅
                                       ５号塔３５８号室
----------------------------------------------------------------------------------
山田　太郎                 〒158       東京都世田谷区山田３－１１
                                       山田ハイツ７０５号

----------------------------------------------------------------------------------
```

出力例 2 住書録印刷

```
全データ    1:          2:          3:          4:          PAGE:  1 - 1
鈴木　健二                      分類1:ｻｰｸﾙ     2:        3:        4:
----------------------------------------------------------------------------------
  自宅住所          〒085-25        北海道川上郡川上５６８－７
  登録年月：85/01/13
  自宅電話：011-35-8547
  会社名／所属：鈴木法律事務所
  会社住所：            〒087-01    北海道根室市根室３－５－８
  会社電話：011-45-6581 内
  フリガナ：ｽｽﾞｷ ｹﾝｼﾞ
  備考：読書のサークル会員
----------------------------------------------------------------------------------
高橋　晶子                      分類1:ｶﾞｯｺｳ    2:        3:        4:
----------------------------------------------------------------------------------
  自宅住所          〒326           栃木県足利市中村３３５２－７
  登録年月：85/01/13                中村市営住宅
  自宅電話：0487-31-7423            ５号塔３５８号室
  会社名／所属：高橋中小企業株式会社
  会社住所：            〒130       東京都墨田区墨田川１５１－５２
  会社電話：03-852-7411 内3367
  フリガナ：ﾀｶﾊｼ ｱｷｺ
  備考：中村高校時代の同級生
----------------------------------------------------------------------------------
山田　太郎                      分類1:ｶｲｼｬ     2:        3:        4:
----------------------------------------------------------------------------------
  自宅住所          〒158           東京都世田谷区山田３－１１
  登録年月：85/01/13                山田ハイツ７０５号
  自宅電話：03-455-3521
  会社名／所属：大洋電機（株）総務課
  会社住所：            〒143       東京都大田区田中１－１－３１
  会社電話：03-255-3111 内3285      高橋ビル内
  フリガナ：ﾔﾏﾀﾞ ﾀﾛｳ
  備考：会社の上司　（総務課長）
----------------------------------------------------------------------------------
```

出力例 3 全データ印刷

```
〒085-25                      〒326                          〒158
北海道川上郡川上５６８－７    栃木県足利市中村３３５２－７   東京都世田谷区山田３－１１
                              中村市営住宅                   山田ハイツ７０５号
                              ５号塔３５８号室
鈴木　健二          様        高橋　晶子          様         山田　太郎          様
```

出力例 4 タック・ラベル印刷

▶マイコン大好き！K子さん大好き！大人になったら，きっと電波新聞を読むぞー！森本みてるかー！このペンネームいいでしょ！字がきたなくて，ごめんちゃい！
京都府・ムタ！
【別に子供が読んでもいいんだよ～(K子)】

●リスト1　PC−88用メニュー

```
1000 '***********************************************
1010 '     ＰＣ－８８漢字住所録
1020 '    Created on jan '86 Copyright by S.Iwase
1030 '***********************************************
1040 'Program Name="MENUJS.BAS"
1050 'Job=Select Subprogram
1060 '***********************************************
1070 '
1080 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 4:CLS 3:WIDTH 80,25
1090 GON$="◆":GOFF$="◇"
1100 GOSUB *SCNFMT:'画面枠の作成
1110 GOSUB *COMMENT:'処理選定コメント文の表示
1120 GOSUB *JOBSLCT:'処理内容の選定
1130 GOSUB *BOOTSUB:'副プログラムの起動
1140 END
1150 '---------------------------------------------
1160 '    画面枠の作成表示
1170 '---------------------------------------------
1180 *SCNFMT
1190 LINE (160,88)-(480,280),1,BF
1200 LINE (160,88)-(480,280),7,B
1210 RETURN
1220 '---------------------------------------------
1230 '    処理選定コメント文の表示
1240 '---------------------------------------------
1250 *COMMENT
1260 LOCATE 18,3:PRINT "ＰＣ８８漢字住所録  Copyright By S.Iwase"
1270 X=26:'コメント文の横位置指定
1280 LOCATE X, 6:PRINT "ファイルの新規作成"
1290 LOCATE X, 8:PRINT "データの入力／変更／削除／検索"
1300 LOCATE X,10:PRINT "並べ替え"
1310 LOCATE X,12:PRINT "編集プリント"
1320 LOCATE X,14:PRINT "ラベル・プリント"
1330 LOCATE X,16:PRINT "終了"
1340 LOCATE 18,19:PRINT "【選択】上下矢印キー    【決定】RETURN キー"
1350 LOCATE 19,21:PRINT "ＰＣ－８８０１ｍｋⅡ ＦＲ 日本語Ｂａｓｉｃ"
1360 RETURN
1370 '---------------------------------------------
1380 '    処理内容の選定
1390 '---------------------------------------------
1400 *JOBSLCT
1410 X=23:Y0=5:'カーソル位置初期設定
1420 'カーソル表示
1430 FOR Y=1 TO 12 STEP 2
1440 IF Y=1 THEN LOCATE X,Y0+Y:COLOR 4:PRINT GON$:COLOR 7:GOTO 1460
1450 LOCATE X,Y0+Y:PRINT GOFF$
1460 NEXT Y
1470 'カーソル移動
1480 Y=1:'初期設定
1490 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1490
1500 IF A$<>CHR$(&H1E) AND A$<>CHR$(&H1F) AND A$<>CHR$(13) THEN BEEP:GOTO 1490
1510 IF A$=CHR$(&H1E)THEN IF Y=1 THEN 1490 ELSE LOCATE X,Y0+Y:PRINT GOFF$:Y=Y-2:
LOCATE X,Y0+Y:COLOR 4:PRINT GON$:COLOR 7:GOTO 1490
1520 IF A$=CHR$(&H1F) THEN IF Y=11 THEN 1490 ELSE LOCATE X,Y0+Y:PRINT GOFF$:Y=Y+
2:LOCATE X,Y0+Y:COLOR 4:PRINT GON$:COLOR 7:GOTO 1490
1530 IF A$=CHR$(13) THEN RETURN
1540 '---------------------------------------------
1550 '    副プログラムの起動
1560 '---------------------------------------------
1570 *BOOTSUB
1580 IF Y=1 THEN RUN "2:FIMKJS.BAS"
1590 IF Y=3 THEN RUN "2:INPTJS.BAS"
1600 IF Y=5 THEN RUN "2:SRTNJS.BAS"
1610 IF Y=7 THEN RUN "2:EDPRJS.BAS"
1620 IF Y=9 THEN RUN "2:RBPRJS.BAS"
1630 IF Y=11 THEN CLS 3:END
1640 RETURN
```

●リスト2　PC−88用ランダムファイル

```
1000 '***********************************************
1010 '     ＰＣ－８８漢字住所録
1020 '    Created on jan '86 Copyright by S.Iwase
1030 '***********************************************
1040 'Program Name="FIMKJS.BAS"
1050 'Job=To make Random File
1060 '***********************************************
1070 '
1080 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 4:CLS 3:WIDTH 80,25
1090 SP$="                                            "
1100 GOSUB *SCNFMT:' 画面枠の作成
1110 GOSUB *COMMENT:'コメント文の表示
1120 GOSUB *PAGE:'   ページ数の指定
1130 GOSUB *INDEX'   インデックスファイルの作成
1140 GOSUB *RANDOM:' ランダムファイルの作成
1150 RUN "2:MENUJS.BAS"
1160 '---------------------------------------------
1170 '    画面枠の作成表示
1180 '---------------------------------------------
1190 *SCNFMT
1200 LINE (160,88)-(480,280),1,BF
1210 RETURN
1220 '---------------------------------------------
1230 '    コメント文の表示
1240 '---------------------------------------------
1250 *COMMENT
1260 LOCATE 19,3:COLOR 6:PRINT "ＰＣ－８８漢字住所録  Copyright By S.Iwase"
1270 COLOR 7:X=21:'コメント文の横位置指定
1280 LOCATE X, 6:PRINT "ディスクドライブは５－２Ｄ用です。"
1290 LOCATE 18,20:PRINT "【Ｑ】を入力すると処理を中断しメニューに戻ます。"
1300 RETURN
1310 *COMMENT1
1320 LOCATE X,10:COLOR 4:PRINT "作成可能な最大ページ数：";MAXPG:COLOR 7
1330 LOCATE X,12:PRINT "ページ数を入力して下さい。      "
1340 RETURN
1350 '---------------------------------------------
1360 '    ページ数の指定
1370 '---------------------------------------------
1380 *PAGE
1390 CT=DSKF(2)
1400 MAXPG=(CT-2)*4
1410 GOSUB *COMMENT1
1420 LOCATE 47,12:COLOR 6:INPUT PG$:COLOR 7
1430 IF PG$="Q" OR PG$="q" THEN RUN "2:MENUJS.BAS"
1440 PG=VAL(PG$):IF PG>MAXPG OR PG<10 THEN BEEP:GOTO 1420
1450 RETURN
1460 '---------------------------------------------
1470 '    インデックスファイルの作成
1480 '---------------------------------------------
1490 *INDEX
1500 OPEN "2:INDEX.DAT" FOR OUTPUT AS #1
1510 CLS:LOCATE 21,14:COLOR 4:PRINT "ＩＮＤＥＸファイルを作成しています。":COLOR
 7
1520 LOCATE 21,16:PRINT "しばらくお待ち下さい。"
1530 FOR I=1 TO VAL(PG$)
1540 PRINT #1,I:NEXT I:CLOSE #1
1550 RETURN
1560 '---------------------------------------------
1570 '    ランダムファイルの作成
1580 '---------------------------------------------
1590 *RANDOM:CLS
1600 LOCATE 21,14:PRINT "ランダムファイルを作成中です。"
1610 LOCATE 21,16:PRINT "しばらくお待ち下さい。"
1620 OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
1630 FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS N7$,
6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS N15
$,36 AS N16$
```

▶落ちる！すべる！ころぶ！あ～，すっきりした。P・S　ちなみに私は受験生です。これで和歌山県人一人，加えさしてもらいます。
和歌山県・城　博満
【言っちゃイケナイ！なんて思ってるだけで，気になっちゃうもんね！(K子)】

```
1640 FOR I=1 TO VAL(PG$)*2
1650 LSET N1$=SP$
1660 LSET N2$=SP$
1670 LSET N3$=SP$
1680 LSET N4$=SP$
1690 LSET N5$=SP$
1700 LSET N6$=SP$
1710 LSET N7$=SP$
1720 LSET N8$=SP$
1730 LSET N9$=SP$
1740 LSET N10$=SP$
1750 LSET N11$=SP$
1760 LSET N12$=SP$
1770 LSET N13$=SP$
1780 LSET N14$=SP$
1790 LSET N15$=SP$
1800 LSET N16$=SP$
1810 PUT #1,I
1820 NEXT I:CLOSE #1:RETURN
```

●リスト③　ＰＣ−88用Input, Revision(入力・修正)

```
1000 '**********************************************
1010 '     ＰＣ－８８漢字住所録 Version 1
1020 '    Created on jan '86 Copyright by S.Iwase
1030 '**********************************************
1040 'Program Name="INPTJS.BAS"
1050 'Job=Input and Revision files
1060 '**********************************************
1070 '
1080 CONSOLE 0,25,1,1:SCREEN 4:CLS:WIDTH 80,25:COLOR 0
1090 DIM B%(1000),FKEY$(1000),D$(20),DX(20),DY(20)
1100 SP$="                                            "
1110 GOSUB *LCDATA
1120 GOSUB *INDEX
1130 GOSUB *KEYDATA:CONSOLE ,,1,0
1140 GOSUB *RDMDATA
1150 GOSUB *JOB
1160 END
1170 '----------------------------------------------
1180 '     インデックスファイルの読み込み
1190 '----------------------------------------------
1200 *INDEX
1210 LOCATE 12,10:COLOR 4:PRINT "ＩＮＤＥＸ　ファイルを読み込み中です。":COLOR 7
1220 LOCATE 12,14:PRINT "ページ数が多い場合は、少し時間がかかります。"
1230 I=0:OPEN "2:INDEX.DAT" FOR INPUT AS #1
1240 I=I+1:IF EOF(1) THEN CLOSE #1:MP=I-1:RETURN
1250 INPUT #1,B%(I)
1260 GOTO 1240
1270 '----------------------------------------------
1280 '     画面入力位置データの記録
1290 '----------------------------------------------
1300 *LCDATA
1310 FOR I=1 TO 20:READ DX(I),DY(I):NEXT I:RETURN
1320 DATA 21,3,63,3,13,5,27,5,46,5,60,5,66,5,11,7,29,7,47,7,66,7
1330 DATA 18,9,18,11,18,12,18,13,18,14,18,15,18,16,18,17,18,19
1340 '----------------------------------------------
1350 '     ＫＥＹデータの読み込み
1360 '----------------------------------------------
1370 *KEYDATA
1380 LOCATE 12,16:LP=0
1390 COLOR 6:PRINT "氏名（カタカナ）のデータを読み込み中です。":COLOR 7
1400 OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
1410 GOSUB *FIELDJS
1420 FOR R=1 TO MP
1430 GET #1,B%(R)*2-1
1440 LP=LP+1:FKEY$(LP)=N1$
1450 IF LEFT$(FKEY$(LP),1)=" " THEN IF LP>1 THEN CLOSE #1:LP=LP-1:RETURN ELSE CL
OSE #1:RETURN
1460 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
1470 '----------------------------------------------
1480 '     データフィールドの設定
1490 '----------------------------------------------
1500 *FIELDJS
1510 FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS N7$,
6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS N15
$,36 AS N16$
1520 RETURN
1530 '----------------------------------------------
1540 '     ランダムファイルのデータ書き込み
1550 '----------------------------------------------
1560 *DATASET
1570 OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
1580 GOSUB *FIELDJS
1590 LSET N1$=D$(1)
1600 LSET N2$=DATE$
1610 LSET N3$=D$(3)
1620 LSET N4$=D$(4)
1630 LSET N5$=D$(5)
1640 LSET N6$=D$(6)
1650 LSET N7$=D$(7)
1660 LSET N8$=D$(8)
1670 LSET N9$=D$(9)
1680 LSET N10$=D$(10)
1690 LSET N11$=D$(11)
1700 LSET N12$=D$(12)
1710 LSET N13$=D$(13)
1720 LSET N14$=D$(14)
1730 LSET N15$=D$(15)
1740 LSET N16$=D$(16)
1750 PUT #1,B%(LP)*2-1
1760 LSET N13$=D$(17)
1770 LSET N14$=D$(18)
1780 LSET N15$=D$(19)
1790 LSET N16$=D$(20)
1800 PUT #1,B%(LP)*2
1810 CLOSE #1:FKEY$(LP)=D$(1)
1820 RETURN
1830 '----------------------------------------------
1840 '     データの表示
1850 '----------------------------------------------
1860 *DISPDATA
1870 LOCATE 67,1:PRINT USING "####";LP
1880 FOR I=1 TO 20
1890 IF I>11 THEN LOCATE DX(I)+2,DY(I) ELSE LOCATE DX(I),DY(I)
1900 PRINT D$(I):NEXT I
1910 RETURN
1920 '----------------------------------------------
1930 '     ランダムデータの読み込み
1940 '----------------------------------------------
1950 *RDMDATA
```


▶なぜだっ。どうしてなんだっ。なぜ君は行ってしまうんだっ。僕のことを忘れてしまったのかい……。一体，なにがあったというんだ……。(宝塚ファンのユーザーによる〝暴走〟……。次回はなんでやろーかな。お楽しみに……)
長野県・野沢北高の平野礼朗
【思わず，瞳を星のよーにキラキラさせてしまいました，私(K子)】

```
1960 OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
1970 GOSUB *FIELDJS
1980 GET #1,B%(LP)*2-1
1990 D$(1)=N1$
2000 D$(2)=N2$
2010 D$(3)=N3$
2020 D$(4)=N4$
2030 D$(5)=N5$
2040 D$(6)=N6$
2050 D$(7)=N7$
2060 D$(8)=N8$
2070 D$(9)=N9$
2080 D$(10)=N10$
2090 D$(11)=N11$
2100 D$(12)=N12$
2110 D$(13)=N13$
2120 D$(14)=N14$
2130 D$(15)=N15$
2140 D$(16)=N16$
2150 GET #1,B%(LP)*2
2160 D$(17)=N13$
2170 D$(18)=N14$
2180 D$(19)=N15$
2190 D$(20)=N16$
2200 CLOSE #1:RETURN
2210 *RDMS
2220 GET #1,B%(LP)*2-1
2230 D$(1)=N1$
2240 D$(2)=N2$
2250 D$(3)=N3$
2260 D$(4)=N4$
2270 D$(5)=N5$
2280 D$(6)=N6$
2290 D$(7)=N7$
2300 D$(8)=N8$
2310 D$(9)=N9$
2320 D$(10)=N10$
2330 D$(11)=N11$
2340 RETURN
2350 '-----------------------------------------------
2360 '    半角データの処理
2370 '-----------------------------------------------
2380 *REVDATA
2390 'Initial
2400 I=1:X=1
2410 *LOOP1:'Vertical transfer
2420 AA$=D$(I):L=LEN(D$(I))
2430 *LOOP2:'Revision Data
2440 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I)
2450 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
2460 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2460
2470 IF A$=CHR$(13) OR A$=CHR$(31) THEN IF I=11 THEN *ESCEDIT
2480 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *LOOP3
2490 IF A$=CHR$(28) THEN GOSUB *FORWARD:GOTO *LOOP2
2500 IF A$=CHR$(29) THEN GOSUB *BEFORE:GOTO *LOOP2
2510 IF A$=CHR$(1) OR A$=CHR$(27) THEN *ESCEDIT
2520 GOSUB *REPLACE
2530 GOTO *LOOP2
2540 *LOOP3:'Transfer to NEXT or BEFORE data
2550 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1
2560 D$(I)=AA$
2570 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN I=I+1 ELSE I=I-1
2580 IF I>11 THEN I=11 ELSE IF I<1 THEN I=1
2590 GOTO *LOOP1
2600 *FORWARD
2610 IF X>=L THEN RETURN
2620 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
2630 X=X+1:RETURN
2640 *BEFORE
2650 IF X=1 THEN RETURN ELSE LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
2660 X=X-1:RETURN
2670 *REPLACE
2680 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT A$:AA$=LEFT$(AA$,X-1)+A$+RIGHT$(AA$,LEN(AA$)-X
)
2690 X=X+1:IF X>L THEN X=L
2700 RETURN
2710 *ESCEDIT
2720 D$(I)=AA$:LOCATE DX(I),DY(I):PRINT AA$
2730 RETURN
2740 '-----------------------------------------------
2750 '    データの入力処理
2760 '-----------------------------------------------
2770 *PUTDATA
2780 CONSOLE ,,0:GOSUB *REVDATA:CONSOLE ,,1:IF A$=CHR$(27) THEN 2800
2790 GOSUB *KANDATA
2800 GOSUB *DATASET
2810 LP=LP+1:IF LP>MP THEN LP=MP
2820 RETURN
2830 *BEFOREJS
2840 LP=LP-1:IF LP<1 THEN LP=1
2850 RETURN
2860 *NEXTJS
2870 LP=LP+1:IF LP>MP THEN LP=MP
2880 RETURN
2890 *CLEARJS
2900 GOSUB *CLEARCMD
2910 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2910
2920 IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN BEEP:GOTO *JOB
2930 FOR I=1 TO 20:D$(I)=LEFT$(SP$,LEN(D$(I))):NEXT I
2940 GOSUB *DATASET:RETURN
2950 '-----------------------------------------------
2960 '    漢字データの入力
2970 '-----------------------------------------------
2980 *KANDATA
2990 FOR I=12 TO 20
3000 DM$=D$(I):LOCATE DX(I),DY(I):INPUT D$(I)
3010 IF D$(I)="" THEN D$(I)=DM$
3020 IF D$(I)="え" AND LEN(D$(I))=2 THEN D$(I)=LEFT$(SP$,LEN(DM$))
3030 IF D$(I)="あ" AND LEN(D$(I))=2 THEN D$(I)=DM$:GOSUB *K.ED:RETURN
3040 IF D$(I)="う" AND LEN(D$(I))=2 THEN D$(I)=DM$:GOSUB *K.ED:I=I-1:IF I=11 THE
N I=12:GOTO 3000 ELSE 3000
3050 IF LEN(D$(I))>36 THEN D$(I)=LEFT$(D$(I),36)
3060 GOSUB *K.ED
3070 NEXT I:RETURN
3080 *K.ED:LOCATE DX(I)+2,DY(I):PRINT LEFT$(SP$,37)
3090 LOCATE DX(I)+2,DY(I):PRINT D$(I)
3100 RETURN
3110 '-----------------------------------------------
3120 '    データの検索
3130 '-----------------------------------------------
3140 *SEARCHDATA
3150 FOR I=1 TO 20:D$(I)=LEFT$(SP$,LEN(D$(I))):NEXT I
3160 CLS:GOSUB *SCNFMT:GOSUB *LABEL:GOSUB *DISPDATA:GOSUB *SEARCHCMD
3170 LOCATE 61,1:COLOR 4:PRINT "検索":COLOR 0
3180 GOSUB *REVDATA
3190 IF RIGHT$(D$(I),1)=" " THEN D$(I)=LEFT$(D$(I),LEN(D$(I))-1):GOTO 3190
3200 IF D$(I)="" THEN D$(I)=" "
3210 K%=LEN(D$(I)):S$=D$(I)
3220 IF I=1 THEN GOSUB *SEARCH1STKEY ELSE GOSUB *SEARCHKEY
3230 CLOSE #1:RETURN
3240 *SEARCH1STKEY
3250 FOR I%=1 TO MP
3260 IF S$=LEFT$(FKEY$(I%),K%) THEN LP=I%:RETURN
3270 NEXT I%:GOSUB *CANTFIND:RETURN
3280 *CANTFIND
3290 LOCATE 4,22:PRINT SP$
3300 LOCATE 4.22:COLOR 2:PRINT "該当するデータが見合たりません。":COLOR 0
```


▶今年で3年目になる「月マ」読者ですが，先月号のAPPLE JAM同様マイコンルームを知らなかった一人です。でも「月マ」の縁の下の力持ちとして，このまま永年続けて下さい。K子さん！
長野県・日達・K

【がんばります！「永年」とゆう熟語は何やら重いですが……(K子)】

```
3310 FOR DELAY=1 TO 3000:NEXT
3320 RETURN
3330 *SEARCHKEY
3340 OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
3350 GOSUB *FIELDJS
3360 J=LP:FOR LP=1 TO MP
3370 GOSUB *RDMS
3380 IF S$=LEFT$(D$(I),K%) THEN CLOSE #1:RETURN
3390 NEXT LP:CLOSE #1:GOSUB *CANTFIND:LP=J:RETURN
3400 '-----------------------------------------------
3410 '    画面枠の作成表示
3420 '-----------------------------------------------
3430 *SCNFMT
3440 COLOR 4:LINE (23,11)-(431,35),,BF
3450 'ページ枠
3460 LINE (480,12)-(576,34),,B
3470 LINE (480,12)-(528,34),,BF:COLOR 0
3480 '氏名(カタカナ)枠
3490 LINE (24,44)-(296,66),,B
3500 COLOR 4:LINE (24,44)-(160,66),,BF:COLOR 0
3510 '記録年月日枠
3520 COLOR 4:LINE (352,44)-(496,66),,BF:COLOR 0
3530 LINE (497,44)-(576,66),,B
3540 '自宅電話枠
3550 COLOR 4:LINE (24,76)-(101,98),,BF:COLOR 0
3560 LINE (101,76)-(200,98),,B
3570 COLOR 4:LINE (200,76)-(215,98),,BF:COLOR 0
3580 LINE (215,76)-(264,98),,B
3590 '会社電話枠
3600 COLOR 4:LINE (288,76)-(365,98),,BF:COLOR 0
3610 LINE (365,76)-(465,98),,B
3620 COLOR 4:LINE (465,76)-(479,98),,BF:COLOR 0
3630 LINE (479,76)-(513,98),,B
3640 COLOR 4:LINE (513,76)-(527,98),,BF:COLOR 0
3650 LINE (527,76)-(577,98),,B
3660 '分類1枠
3670 COLOR 4:LINE (24,108)-(86,130),,BF:COLOR 0
3680 LINE (86,108)-(138,130),,B
3690 '分類2枠
3700 COLOR 4:LINE (168,108)-(230,130),,BF:COLOR 0
3710 LINE (230,108)-(281,130),,B
3720 '分類3枠
3730 COLOR 4:LINE (312,108)-(374,130),,BF:COLOR 0
3740 LINE (374,108)-(425,130),,B
3750 '分類4枠
3760 COLOR 4:LINE (464,108)-(526,130),,BF:COLOR 0
3770 LINE (526,108)-(577,130),,B
3780 '氏名(漢字)枠
3790 LINE (24,141)-(462,163),,B
3800 COLOR 4:LINE (24,141)-(142,163),,BF:COLOR 0
3810 '住所、所属枠
3820 LINE (24,173)-(462,290),,B
3830 COLOR 4:LINE (24,173)-(142,290),,BF:COLOR 0
3840 '備考枠
3850 COLOR 4:LINE (24,302)-(142,322),,BF:COLOR 0
3860 LINE (142,302)-(462,322),,B
3870 RETURN
3880 '-----------------------------------------------
3890 '    項目名の表示
3900 '-----------------------------------------------
3910 *LABEL:COLOR 4
3920 LOCATE 4,1:PRINT "PC-88  漢字住所録 Copyright by S.Iwase"
3930 LOCATE 61,1:PRINT "PAGE"
3940 LOCATE 4,3:PRINT "氏名(カタカナ)"
3950 LOCATE 45,3:PRINT "記録/修正年月日"
3960 LOCATE 4,5:PRINT "自宅電話"
3970 LOCATE 25,5:PRINT "〒"
3980 LOCATE 37,5:PRINT "会社電話"
3990 LOCATE 58,5:PRINT "内"
4000 LOCATE 64,5:PRINT "〒"
4010 LOCATE 4,7:PRINT "分類1"
4020 LOCATE 22,7:PRINT "分類2"
4030 LOCATE 40,7:PRINT "分類3"
4040 LOCATE 59,7:PRINT "分類4"
4050 LOCATE 4,9:PRINT "氏名(漢字)"
4060 LOCATE 4,11:PRINT "自宅住所:1"
4070 LOCATE 12,12:PRINT ":2"
4080 LOCATE 12,13:PRINT ":3"
4090 LOCATE 4,14:PRINT "会社住所:1"
4100 LOCATE 12,15:PRINT ":2"
4110 LOCATE 12,16:PRINT ":3"
4120 LOCATE 4,17:PRINT "会社名/所属"
4130 LOCATE 4,19:PRINT "備    考"
4140 COLOR 0:RETURN
4150 '-----------------------------------------------
4160 '    コマンド表示
4170 '-----------------------------------------------
4180 *COMMAND
4190 COLOR 4:LINE (24,333)-(570,370),,BF
4200 LOCATE 4,21:PRINT "【書き込み/修正】RETURNキー【前ページ】Bキー【次ページ
】Nキー "
4210 LOCATE 4,22:PRINT "【ページ数】";MP;"【消去】Cキー  【検索】Sキー  【終了
】ESCキー"
4220 COLOR 0:RETURN
4230 *SEARCHCMD
4240 LOCATE 4,21:PRINT "【検索項目の選定】上下矢印キー:検索は項目4以前有効
  "
4250 LOCATE 4,22:PRINT "【CTRL-A】検索実効 【中止】ESCキー:検索実行中は機能
しません  "
4260 LINE (24,333)-(570,370),,B
4270 RETURN
4280 *CLEARCMD
4290 LOCATE 4,22:PRINT SP$
4300 LOCATE 4,22:PRINT "【データを消去します】確認(Y)es (N)o
   ":RETURN
4310 '-----------------------------------------------
4320 '    コマンド処理    .
4330 '-----------------------------------------------
4340 *JOB
4350 CLS:GOSUB *SCNFMT:GOSUB *LABEL:GOSUB *COMMAND:GOSUB *DISPDATA
4360 LOCATE 68,22
4370 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 4370
4380 IF A$=CHR$(13) THEN GOSUB *E.EDIT:GOSUB *PUTDATA:GOSUB *RDMDATA:GOTO *JOB
4390 IF A$="B" AND LP=1 THEN 4370
4400 IF A$="N" AND LP=MP THEN 4370
4410 IF A$="B" OR A$="b" OR A$="ｺ" THEN GOSUB *BEFOREJS:GOSUB *RDMDATA:GOTO *JOB
4420 IF A$="N" OR A$="n" OR A$="ﾐ" THEN GOSUB *NEXTJS:GOSUB *RDMDATA:GOTO *JOB
4430 IF A$="S" OR A$="s" OR A$="ﾄ" THEN GOSUB *SEARCHDATA:GOSUB *RDMDATA:GOTO *J
OB
4440 IF A$="C" OR A$="c" OR A$="ｿ" THEN GOSUB *CLEARJS:GOSUB *RDMDATA:GOTO *JOB
4450 IF A$=CHR$(27) THEN RUN "2:MENUJS.BAS"
4460 GOTO 4370
4470 '-----------------------------------------------
4480 '    データ入力/修正コメント
4490 '-----------------------------------------------
4500 *E.EDIT
4510 COLOR 4:LINE (24,333)-(570,370),,BF
4520 LOCATE 4,21:PRINT "【入力/修正モード】分類4以前はESCｷｰでぬけられます。
  "
4530 LOCATE 4,22:PRINT "【漢字項目】上移動:(う)を入力 消去:(え)を入力 離脱:(
あ)を入力 "
4540 COLOR 0:RETURN
```


▶定年退職(60才)まであと一年となり，その後の生き甲斐をプログラムづくりにむけるべく勉強中です。ベーシックはなんとか……目下マシン語に取り組んでいます。教育ソフト開発が夢です。

北海道・松井隆男

【頑張って下さい‼(K子)】

●リスト4　ＰＣ－98用Input, Revision(入力・修正)

```
1000 CONSOLE 0,25,0,0:SCREEN 3:CLS 3:COLOR 0
1010 H=18:DIM B%(3000),FKEY$(3000),D$(20),DX(20),DY(20)
1020 SP$="                                        "
1030 GOSUB *LCDATA:GOSUB *INDEX:GOSUB *KEYDATA:CLS 3
1040 GOSUB *RDMDATA
1050 GOSUB *SCNFMT
1060 GOSUB *COMMAND
1070 GOSUB *JOB:END
1080 *INDEX:LINE (80,80)-(532,300),1,BF:LOCATE H,10:PRINT  "インデクス・ファイルを読み
込みます。"
1090 COLOR 0:I=0:OPEN "2:INDEX.DAT" FOR INPUT AS #1
1100 I=I+1:IF EOF(1) THEN CLOSE #1:MP=I-1:RETURN
1110 INPUT #1,B%(I):GOTO 1100
1120 *LCDATA:FOR I=1 TO 20:READ DX(I),DY(I):NEXT I:RETURN
1130 DATA 21,3,63,3,13,5,27,5,46,5,60,5,66,5,11,7,29,7,47,7,66,7
1140 DATA 16,9,16,11,16,12,16,13,16,14,16,15,16,16,16,17,16,19
1150 *KEYDATA:LOCATE H,12:LP=0
1160 PRINT "氏名(カタカナ)のデータを読み込み中です。"
1170 OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1:GOSUB *FIELDJS
1180 FOR R=1 TO MP:GET #1,B%(R)*2-1
1190 LP=LP+1:FKEY$(LP)=N1$
1200 IF LEFT$(FKEY$(LP),1)=" " THEN IF LP>1 THEN CLOSE #1:LP=LP-1:RETURN ELSE CL
OSE #1:RETURN
1210 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
1220 *FIELDJS
1230 FIELD #1,15 AS N1$,8 AS N2$,12 AS N3$,6 AS N4$,12 AS N5$,4 AS N6$,6 AS N7$,
6 AS N8$,6 AS N9$,6 AS N10$,6 AS N11$,24 AS N12$,36 AS N13$,36 AS N14$,36 AS N15
$,36 AS N16$
1240 RETURN
1250 *DATASET:OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
1260 GOSUB *FIELDJS
1270 LSET N1$=D$(1)
1280 LSET N2$=DATE$
1290 LSET N3$=D$(3)
1300 LSET N4$=D$(4)
1310 LSET N5$=D$(5)
1320 LSET N6$=D$(6)
1330 LSET N7$=D$(7)
1340 LSET N8$=D$(8)
1350 LSET N9$=D$(9)
1360 LSET N10$=D$(10)
1370 LSET N11$=D$(11)
1380 LSET N12$=D$(12)
1390 LSET N13$=D$(13)
1400 LSET N14$=D$(14)
1410 LSET N15$=D$(15)
1420 LSET N16$=D$(16)
1430 PUT #1,B%(LP)*2-1
1440 LSET N13$=D$(17)
1450 LSET N14$=D$(18)
1460 LSET N15$=D$(19)
1470 LSET N16$=D$(20)
1480 PUT #1,B%(LP)*2
1490 CLOSE #1:FKEY$(LP)=D$(1):RETURN
1500 *DISPDATA:LOCATE 67,1:PRINT USING "####";LP
1510 FOR I=1 TO 20
1520 IF I>11 THEN LOCATE DX(I)+4,DY(I) ELSE LOCATE DX(I),DY(I)
1530 PRINT D$(I):NEXT I:RETURN
1540 *RDMDATA:OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
1550 GOSUB *FIELDJS
1560 GET #1,B%(LP)*2-1
1570 D$(1)=N1$
1580 D$(2)=N2$
1590 D$(3)=N3$
1600 D$(4)=N4$
1610 D$(5)=N5$
1620 D$(6)=N6$
1630 D$(7)=N7$
1640 D$(8)=N8$
1650 D$(9)=N9$
1660 D$(10)=N10$
1670 D$(11)=N11$
1680 D$(12)=N12$
1690 D$(13)=N13$
1700 D$(14)=N14$
1710 D$(15)=N15$
1720 D$(16)=N16$
1730 GET #1,B%(LP)*2
1740 D$(17)=N13$
1750 D$(18)=N14$
1760 D$(19)=N15$
1770 D$(20)=N16$
1780 CLOSE #1:RETURN
1790 *RDMS
1800 GET #1,B%(LP)*2-1
1810 D$(1)=N1$
1820 D$(2)=N2$
1830 D$(3)=N3$
1840 D$(4)=N4$
1850 D$(5)=N5$
1860 D$(6)=N6$
1870 D$(7)=N7$
1880 D$(8)=N8$
1890 D$(9)=N9$
1900 D$(10)=N10$
1910 D$(11)=N11$:RETURN
1920 *REVDATA:I=1:X=1
1930 *LOOP1:'Vertical transfer
1940 AA$=D$(I):L=LEN(D$(I))
1950 *LOOP2:'Revision Data
1960 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I)
1970 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
1980 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1980
1990 IF A$=CHR$(13) OR A$=CHR$(31) THEN IF I=11 THEN *ESCEDIT
2000 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *LOOP3
2010 IF A$=CHR$(28) THEN GOSUB *FORWARD:GOTO *LOOP2
2020 IF A$=CHR$(29) THEN GOSUB *BEFORE:GOTO *LOOP2
2030 IF A$=CHR$(1) OR A$=CHR$(27) THEN *ESCEDIT
2040 GOSUB *REPLACE
2050 GOTO *LOOP2
2060 *LOOP3:'Transfer to NEXT or BEFORE data
2070 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1:D$(I)=AA$
2080 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN I=I+1 ELSE I=I-1
2090 IF I>11 THEN I=11 ELSE IF I<1 THEN I=1
2100 GOTO *LOOP1
2110 *FORWARD:IF X>=L THEN RETURN
2120 LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
2130 X=X+1:RETURN
2140 *BEFORE:IF X=1 THEN RETURN ELSE LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
2150 X=X-1:RETURN
2160 *REPLACE:LOCATE DX(I)+X-1,DY(I):PRINT A$:AA$=LEFT$(AA$,X-1)+A$+RIGHT$(AA$,L
EN(AA$)-X)
2170 X=X+1:IF X>L THEN X=L
2180 RETURN
2190 *ESCEDIT:D$(I)=AA$:LOCATE DX(I),DY(I):PRINT AA$:RETURN
2200 *PUTDATA:GOSUB *REVDATA:IF A$=CHR$(27) THEN 2220
2210 GOSUB *KANDATA
2220 GOSUB *DATASET
2230 LP=LP+1:IF LP>MP THEN LP=MP
2240 GOSUB *COMMAND:RETURN
2250 *BEFOREJS:LP=LP-1:RETURN
2260 *NEXTJS:LP=LP+1:RETURN
2270 *CLEARJS:GOSUB *CLEARCMD
2280 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2280
2290 IF A$<>"Y" AND A$<>"y" AND A$<>"ﾝ" THEN *JOB
```

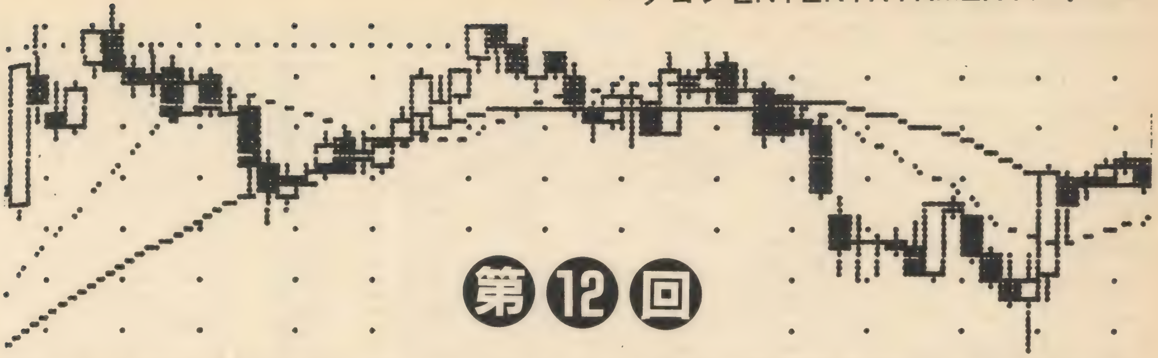

▶K子さんはＴ・Ｆ・Ｆ（ティアーズ・フォー・フィアーズ）のファンだったんですね。なかなかいいセンス。僕はとくに，ＳＨＯＵＴが好きです。Ｐ・Ｓ　ネタが寝たから僕も寝ます。

神奈川県・(ギャグ男)はＭＺがほしい

【最後のオチはいまいちですわョ！（K子)】

```
2300 FOR I=1 TO 20:D$(I)=LEFT$(SP$,LEN(D$(I))):NEXT I
2310 GOSUB *DATASET:RETURN
2320 *KANDATA:FOR I=12 TO 20
2330 DM$=D$(I):LOCATE DX(I),DY(I):KINPUT D$(I)
2340 IF D$(I)="" THEN D$(I)=DM$
2350 IF D$(I)="え" THEN D$(I)=LEFT$(SP$,LEN(DM$))
2360 IF D$(I)="あ" THEN D$(I)=DM$:GOSUB *KQ:RETURN
2370 IF D$(I)="う" THEN D$(I)=DM$:GOSUB *KQ:I=I-1:IF I=11 THEN I=12:GOTO 2330 EL
SE 2330
2380 GOSUB *KQ:NEXT I:RETURN
2390 *KQ:LOCATE DX(I)+4,DY(I):PRINT SP$
2400 LOCATE DX(I)+4,DY(I):PRINT D$(I):RETURN
2410 *SEARCHDATA:FOR I=1 TO 20:D$(I)=LEFT$(SP$,LEN(D$(I))):NEXT I
2420 CLS:GOSUB *LABEL:GOSUB *DISPDATA:GOSUB *SEARCHCMD
2430 LOCATE 61,1:PRINT "検索          "
2440 GOSUB *REVDATA
2450 IF RIGHT$(D$(I),1)=" " THEN D$(I)=LEFT$(D$(I),LEN(D$(I))-1):GOTO 2450
2460 IF D$(I)="" THEN D$(I)=" "
2470 K%=LEN(D$(I)):S$=D$(I)
2480 IF I=1 THEN GOSUB *SEARCH1STKEY ELSE GOSUB *SEARCHKEY
2490 CLOSE #1:RETURN
2500 *SEARCH1STKEY:FOR I%=1 TO MP
2510 IF S$=LEFT$(FKEY$(I%),K%) THEN LP=I%:RETURN
2520 NEXT I%:GOSUB *CANTFIND:RETURN
2530 *CANTFIND:LOCATE 4,22:PRINT SP$
2540 LOCATE 4,22:COLOR 2:PRINT "該当するデータが見当たりません":COLOR 0
2550 FOR DELAY=1 TO 3000:NEXT:RETURN
2560 *SEARCHKEY:OPEN "2:JYUSYO.DAT" AS #1
2570 GOSUB *FIELDJS:J=LP:FOR LP=1 TO MP:GOSUB *RDMS
2580 IF S$=LEFT$(D$(I),K%) THEN CLOSE #1:RETURN
2590 NEXT LP:CLOSE #1:GOSUB *CANTFIND:LP=J:RETURN
2600 *SCNFMT:LINE (24,12)-(430,34),1,BF
2610 LINE (480,14)-(528,34),1,BF
2620 LINE (480,14)-(576,34),7,B
2630 LINE (24,46)-(160,66),2,BF
2640 LINE (24,46)-(296,66),7,B
2650 LINE (352,46)-(496,66),4,B
2660 LINE (497,46)-(576,66),7,B
2670 LINE (24,78)-(101,98),4,B
2680 LINE (101,78)-(200,98),7,B
2690 LINE (200,78)-(215,98),4,B
2700 LINE (215,78)-(264,98),7,B
2710 LINE (288,78)-(365,98),4,B
2720 LINE (365,78)-(465,98),7,B
2730 LINE (465,78)-(479,98),4,B
2740 LINE (479,78)-(513,98),7,B
2750 LINE (513,78)-(527,98),4,B
2760 LINE (527,78)-(577,98),7,B
2770 LINE (24,110)-(86,130),4,B
2780 LINE (86,110)-(138,130),7,B
2790 LINE (168,110)-(230,130),4,B
2800 LINE (230,110)-(281,130),7,B
2810 LINE (312,110)-(374,130),4,B
2820 LINE (374,110)-(425,130),7,B
2830 LINE (464,110)-(526,130),4,B
2840 LINE (526,110)-(577,130),7,B
2850 LINE (128,141)-(158,163),1,BF
2860 LINE (128,141)-(158,163),7,B
2870 LINE (24,141)-(128,163),5,B
2880 LINE (128,141)-(354,163),7,B
2890 LINE (128,176)-(158,288),1,BF
2900 FOR I=11 TO 18:LINE (24,16*I)-(128,16*I),5:LINE (128,16*I)-(418,16*I):NEXT
I
2910 LINE (24,176)-(24,288),5:LINE (128,176)-(128,288),7:LINE (158,176)-(158,288
),7:LINE (418,176)-(418,288),7
2920 LINE (128,302)-(158,322),1,BF
2930 LINE (24,302)-(128,322),5,B
2940 LINE (128,302)-(158,322),7,B
2950 LINE (158,302)-(418,322),7,B:RETURN
2960 *LABEL:LOCATE 4,1:PRINT "ＰＣ９８／８８　漢字住所録　Copyright By S.Iwase"
2970 LOCATE 61,1:PRINT "PAGE"
2980 LOCATE 4,3:PRINT "氏名（カタカナ）"
2990 LOCATE 45,3:PRINT "記録／修正年月日"
3000 LOCATE 4,5:PRINT "自宅電話"
3010 LOCATE 25,5:PRINT "〒"
3020 LOCATE 37,5:PRINT "会社電話"
3030 LOCATE 58,5:PRINT "内"
3040 LOCATE 64,5:PRINT "〒"
3050 LOCATE 4,7:PRINT "分類１"
3060 LOCATE 22,7:PRINT "分類２"
3070 LOCATE 40,7:PRINT "分類３"
3080 LOCATE 59,7:PRINT "分類４"
3090 LOCATE 4,9:PRINT "氏名（漢字）"
3100 LOCATE 4,11:PRINT "自宅住所：１"
3110 LOCATE 12,12:PRINT "：２"
3120 LOCATE 12,13:PRINT "：３"
3130 LOCATE 4,14:PRINT "会社住所：１"
3140 LOCATE 12,15:PRINT "：２"
3150 LOCATE 12,16:PRINT "：３"
3160 LOCATE 4,17:PRINT "会社名／所属"
3170 LOCATE 4,19:PRINT "備　　考":RETURN
3180 *COMMAND:LINE (24,333)-(560,370),1,BF
3190 LINE (24,333)-(560,370),7,B
3200 LOCATE 4,21:PRINT "【書込／修正】RETURNキー　【前ページ】Ｂキー　【次ページ】Ｎキー"
3210 LOCATE 4,22:PRINT "【頁数】";MP;"【消去】Ｃキー　【検索】Ｓキー　【終了】ＥＳＣキー":RETU
RN
3220 *SEARCHCMD:LOCATE 4,21:PRINT "【検索項目の選定】上下矢印キー：検索は項目４以前有効"
3230 LOCATE 4,22:PRINT "【CTRL-A】検索実行":RETURN
3240 *CLEARCMD
3250 LOCATE 4,22:PRINT SP$
3260 LOCATE 4,22:COLOR 2:PRINT "【データを消去します】確認：（Ｙ）ｅｓ　（Ｎ）ｏ
":COLOR 0:RETURN
3270 *JOB:CLS:GOSUB *LABEL:GOSUB *COMMAND:GOSUB *DISPDATA
3280 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3280
3290 IF A$=CHR$(13) THEN GOSUB *S.EDIT:GOSUB *PUTDATA:GOSUB *RDMDATA:GOTO *JOB
3300 IF A$="B" AND LP=1 THEN 3280
3310 IF A$="N" AND LP=MP THEN 3280
3320 IF A$="B" OR A$="b" OR A$="ｺ" THEN GOSUB *BEFOREJS:GOSUB *RDMDATA:GOTO *JOB
3330 IF A$="N" OR A$="n" OR A$="ﾐ" THEN GOSUB *NEXTJS:GOSUB *RDMDATA:GOTO *JOB
3340 IF A$="S" OR A$="s" OR A$="ﾄ" THEN GOSUB *SEARCHDATA:GOSUB *RDMDATA:GOTO *J
OB
3350 IF A$="C" OR A$="c" OR A$="ｿ" THEN GOSUB *CLEARJS:GOSUB *RDMDATA:GOTO *JOB
3360 IF A$=CHR$(27) THEN RUN "MENUJS.BAS"
3370 GOTO 3280
3380 *S.EDIT
3390 LINE (24,333)-(560,370),2,BF:LINE (24,333)-(560,370),7,B
3400 LOCATE 0,21:PRINT SP$:LOCATE 0,22:PRINT SP$
3410 LOCATE 4,21:PRINT "【書込／修正モード】分類４までは、ESCキーで離脱可能          "
3420 LOCATE 4,22:PRINT "【漢字項目】上移動：（う）を入力　消去：（え）を入力　離脱：（あ）"
3430 RETURN
```


▶次に出る新機種大予想／ＮＥＣから３・５インチ２ＨＤのＰＣ−9801ＶＵ２／早ければ３月頃には出るのでは？とのウワサが聞かれる今日この頃です。
三重県・マイコンテック名古屋のアルバイトの伊藤君
【ホンマかいな〜？（Ｋ子）】



株価チャート分析入門
(バイオテクノロジー)

■鎌本昭二/マイコンショップ西神戸 ■塔筋幸造/りっちなかぶぬしクラブ

はじめに

マイコンの発達とともに,その利用範囲も急速に広がってきました。
私たち,りっちなかぶぬしクラブの会員やスタッフも,**株価チャート分析**の他にもいろいろな使い方をしています。

そして株価チャート分析の場合でも,各種チャートを瞬時に描くだけでなく,データ入力の済んだ銘柄の中から,予め設定した条件で,該当するものを選びだしたりしています。

本題に入る前に,多数の銘柄を管理できる,マイコンによる株価チャート**自動分析**についてお話ししましょう。

マイコンによる自動分析

日本の株式市場には,2000銘柄程の会社が上場しています。勿論,これらの会社は,株式を公開している訳ですから,あなたが買いたいと思って,注文を出せば,価格の問題はあるにせよ,簡単に株式を買うこと,つまり株主になることができます。

しかしながら一般に,株を買うという場合は,買った株が値上がりをして儲ける,つまりキャピタルゲインを得ようとしている訳で,あなたが買った株がその後,値下がりをしたのでは,投資の意味がありません。

もし建設に詳しい人が建設の株にのみ注目していたとすればどうでしょう。建設のブームや去年の内需関連銘柄が賑った時などは思うように投資成果を得ることができたでしょうが,2~3年前のハイテクOAブームの時には,投資対象としては,あまり良い成果を得ることは,できなかったでしょう。

もちろん自分自身が詳しい分野を投資対象として選ぶことは,良いことですし,株式投資を休むということは,長く投資を続けるコツでもあります。

しかし,個別チャートを判断する前に,**市場での大きな流れを見ておく**ことは,とても重要なことで,個別銘柄の分析に当っても必要なことです。

数多い銘柄のチャートを常に監視していくことは,それを専業にする人なら別でしょうが,一般的には不可能なことです。

株価や出来高のデータを保有しているマイコンシステムに,一定の条件(**ボリュームレシオが-55%等**)を入力しておけば,該当する銘柄を選んでくれるわけです。

又,図にあるような各種分析データ一覧表(**第1図**)を見れば,大きな流れを読みとることができるでしょう。

たとえ市場やその他の情報で,ある分野が有望だと聞いたとしても,それは一時のものかもしれませんし,又本当にその分野が物色されているかの判断はつきません。

りっちなかぶぬしクラブのスタッフも常に週足の自動分析を東証一部信用銘柄全部にかけて検討しています。
スタッフ内には,いろいろな方面のエキスパートや投資対象を限定している人もいるのですが,マイコンの力を十分発揮できる,この自動分析と分析結果一覧表は,株式市場を状況把握のための基礎的材料として必ず利用しています。ちなみに,この分析データ一覧表は,りっちなかぶぬしクラブの正会員には毎週お送りしています。

実戦投資講座
(バイオテクノロジー)

いろいろな分野についてお話しをしたいと考えていますが,今回は**バイオテクノロジー**についてです。
超LSIが実用化されている現在,ミクロン単位の加工技術というのも,そ

▶今度,愛機にビデオをと今カタログと相談中なのでアール!で,やはりK子さんも持ってるhi-fiにすべきダローカ?う~ん,困った。 佐賀県・大野秀磨
【やっぱりビデオはhi-fi♡私なんか,TVとビデオをステレオに接続させて,ゴキゲンだもんね♡(K子)】

れ程おどろきに値しないかもしれません。しかし，牛の受精卵を物理的に分割し，ふたごやそれ以上の子牛を誕生させたり，一本のトマトからいままでの何倍もの実をとるなどという話を聞けば，これは新たな技術革新の時代がやってくると考えさせられます。

バイオテクノロジーというのは，大きな意味で生命工学つまり，花の栽培から，医薬品の製造，そしてバイオコンピュータまで広範囲多岐にわたります。

その中から株式投資の対象としては，5～10年後に実用化できるものが一番有望でしょう。とすれば，医薬品の分野がおもしろそうです。

ここ数年の間に，この分野に他の業種例えば，繊維や化学原料分野からの参入が相次いでいます。クラレや旭化成などは，抗ガン剤開発関連として株式市場で注目を集めました。確かに医薬品というのは，夢のある商品で利益率も高く，成功すれば，酬われるハイリスク，ハイリターンの商品といえます。

ですから投資にあたってもそれなりに危険はあるわけです。

ただ急騰したり，大化けする銘柄も多く，この分野を注目している会員も大勢います。

No	メイカ゛ラ メイ	オワリネ	26VR	6 VR	カイリリツ	サイコロ	テ゛キタ゛カ	カフ゛カ	26	6V	カイ	サイ	タ゛	カ
1	ミツイトーアツ	211	-7.1	-100.0	-7.0	1	0.04	-0	-	@	-	@	-	-
2	ショウテ゛ンコウ	214	-10.6	11.1	-2.7	3	0.37	-1	-	-	-	-	-	-
3	スミカ	249	17.8	27.1	-2.0	5	0.03	-0	-	-	-	-	@	-
4	ミツヒ゛シカセイ	535	56.1	98.8	8.2	8	0.02	-0	-	-	-	-	-	-
5	ニッサンカ	429	19.0	-41.3	1.0	5	0.09	-1	-	-	-	-	-	-
6	クレハ	825	-1.0	-0.2	0.1	4	0.07	-3	-	-	-	-	@	-
7	イシハラサン	504	-13.1	4.9	5.7	4	0.05	-1	-	-	-	-	-	-
8	ニチソータ゛	416	-25.0	-98.1	-2.7	4	0.07	0	-	@	-	-	-	-
9	ヨウソータ゛	318	-1.3	33.9	-2.2	5	0.05	-2	-	-	-	-	-	-
10	トクヤマ	403	-63.5	-26.0	-3.5	2	0.17	-3	@	-	-	@	-	-
11	セントラルカ゛ラ	455	-5.6	-29.5	12.2	5	0.13	2	-	-	-	-	-	-
12	トウアコ゛ウセイ	348	25.7	56.7	2.7	5	0.02	-4	-	-	-	-	-	-
13	テ゛ンキカカ゛ク	326	-23.0	-24.5	-5.8	4	0.07	-1	-	-	-	-	-	-
14	イヒ゛テ゛ン	680	28.6	-83.6	5.2	6	0.70	-2	-	@	-	-	-	-
15	シンエツカカ゛ク	895	39.4	58.0	19.1	7	0.01	0	-	-	-	-	-	-
16	ニホンサンソ	344	-3.8	26.1	-6.3	7	0.08	-6	-	-	-	-	-	-
17	ニホンカカ゛ク	480	14.4	87.4	16.6	7	0.12	9	-	-	-	-	-	-
18	ショクハ゛イカカ	505	53.3	7.5	3.3	5	0.14	2	-	-	-	-	-	-
19	カネカ゛フチカカ	485	42.2	34.5	8.7	8	0.14	3	-	-	-	-	-	-
20	キョウワハッコウ	973	21.0	76.3	8.3	7	0.22	6	-	-	-	-	-	-
21	ミツヒ゛シカ゛ス	360	3.6	-56.2	-8.6	1	0.05	1	-	-	-	@	-	-
22	ミツイユカ	463	44.7	9.6	3.8	6	0.05	-2	-	-	-	-	-	-
23	コ゛ウセイコ゛ム	404	39.4	78.0	13.1	4	0.12	11	-	-	-	-	-	@
24	タ゛イセル	495	-29.5	-0.8	-3.0	5	0.02	-1	-	-	-	-	-	-
25	スミトモヘ゛ーク	510	28.0	39.6	11.0	6	0.06	-3	-	-	-	-	-	-
26	セキスイカカ゛ク	629	46.5	7.9	10.2	4	0.05	-1	-	-	-	-	-	-
27	セ゛オン	421	4.5	-53.3	-8.2	2	0.12	1	-	-	-	@	-	-
28	ウヘ゛コウサン	219	23.2	17.2	-6.3	4	0.02	6	-	-	-	-	-	-
29	ミツヒ゛シシ゛ュ	420	18.5	-15.1	5.4	5	0.07	1	-	-	-	-	-	-
30	アサヒユウキサ゛	965	46.5	86.6	9.6	6	0.02	2	-	-	-	-	-	-
31	ニホンカヤク	655	23.1	20.3	3.1	5	0.02	-1	-	-	-	-	-	-
32	ニホンユシ	760	-11.8	-19.5	15.6	5	0.01	-3	-	-	-	-	-	-
33	ミヨシ	310	9.2	61.7	2.8	3	0.10	2	-	-	-	-	-	-
34	カオウ	995	59.0	62.7	9.2	8	0.05	1	-	-	-	-	-	-
35	サンヨウカセイ	731	9.5	-42.1	6.8	7	0.06	-0	-	-	-	-	-	-
36	サンキョウ	1080	-18.0	-64.5	-1.5	4	0.07	-0	-	-	-	-	-	-
37	タケタ゛	1030	58.3	94.7	15.9	7	0.10	4	-	-	-	-	-	-
38	ヤマノウチ	3020	22.4	31.8	-3.0	7	0.08	-1	-	-	-	-	-	-
39	タ゛イイチセイヤ	2000	-0.5	-40.4	-4.4	6	0.02	1	-	-	-	-	-	-
40	タ゛イニチセイヤ	2790	-4.4	-9.5	-9.0	5	0.09	-3	-	-	-	-	-	-
41	シオノキ゛	800	-24.5	-55.5	3.8	4	0.11	2	-	-	-	-	-	-
42	タナヘ゛セイヤク	1080	-33.1	-44.0	-3.6	5	0.01	-2	-	-	-	-	-	-
43	ヨシトミセイヤク	771	22.5	22.1	4.4	7	0.04	-1	-	-	-	-	-	-
44	フシ゛サワヤクヒ	900	25.2	81.2	4.9	6	0.09	2	-	-	-	-	-	-
45	ハ゛ンユウセイヤ	686	-34.6	-68.1	-3.3	2	0.07	-1	-	-	-	@	-	-
46	トヤマカカ゛ク	700	10.5	-31.5	-6.1	4	0.11	-0	-	-	-	-	-	-
47	チュウカ゛イセイ	979	51.1	85.8	5.7	8	0.03	-5	-	-	-	-	-	-
48	ミト゛リシ゛ュウ	2050	-4.6	-54.5	-5.8	4	0.13	-3	-	-	-	-	-	-
49	エーサ゛イ	1330	4.2	50.3	1.9	7	0.02	1	-	-	-	-	-	-
50	モチタ゛	6920	-16.0	-4.4	-27.7	3	0.00	-7	-	-	@	-	@	-
51	タイショウセイヤ	1220	23.8	11.1	4.2	7	0.02	-1	-	-	-	-	-	-
52	エスエス	750	56.4	11.3	0.1	6	0.07	-1	-	-	-	-	-	-
53	タ゛イニチトリョ	250	-14.2	2.3	-5.6	3	0.14	-0	-	-	-	-	@	-
54	ニホンヘ゜イント	349	-32.5	22.2	-1.2	5	0.14	2	-	-	-	-	-	-
55	カンサイヘ゜イン	295	-26.7	-77.1	-5.3	2	0.21	-3	-	-	-	@	-	-
56	インキ	321	20.9	57.2	5.4	4	0.04	-0	-	-	-	-	-	-
57	トウヨウインキ	559	67.8	87.7	13.2	9	0.05	2	-	-	-	-	-	-
58	フシ゛シャシン	2040	4.9	21.8	2.8	6	0.02	0	-	-	-	-	-	-
59	コニシロクシャシ	671	12.5	-45.8	-1.7	4	0.01	-2	-	-	-	-	-	-
60	シセイト゛ウ	1430	37.3	72.2	18.4	7	0.09	2	-	-	-	-	-	-
61	ライオン	658	53.5	-50.4	6.7	5	0.29	2	-	-	-	-	-	-
62	タカサコ゛コウリ	622	44.0	7.2	-5.1	4	0.05	-0	-	-	-	-	-	-
63	クミアイカカ゛ク	1220	-16.3	-29.9	-2.5	3	0.07	-1	-	-	-	-	-	-

第1図　自動分析データサンプル

山之内製薬の場合

チャートを見て下さい（**第2図**)。去年の初め頃に急騰しています。なぜ，こんなに株価が上昇したのでしょう。多少無理な力が働いたことも確かですが，山之内が去年7月に発売した潰瘍(かいよう)薬**ガスター**という薬が，これから数年間の間に漠大な売上げと利益をもたらしてくれるという訳です。それほど，このガスターというのが画期的だと言われている理由は，以下の通りです。

潰瘍(かいよう)というのは，胃酸の分泌が多くなりすぎて，胃や十二指腸の壁をただれさせるためにおこるものです。いままでの薬は，分泌された胃酸を中和するものだったのに対して，この薬は，胃酸をそれ以上分泌しないようにする働きがあり，病気の原因を根本的にたち切るので，その効果も大変大きいわけです。

年間何百億円という売上げは,この会社にとって収益の柱になることができる訳ですから，株価が動意づくのも無理からぬところです。

もう一度チャートを見て下さい。株価の急騰の割には，26週ＶＲは急激な変化とはいえません。除々に出来高が増えていった証拠でもあります。昭和59年の7月には，ダイヤモンドクロスがでています。

もちろん，この時に買っていたとすれば，同年の10月には，カイリ率等に売

▶僕はゼビウスやりたくてＸ１を買った。が，一週間もしないうちに turbo が出た。その時の僕は，重傷だった。でもまだＰ88よりは……と思っていたが，ＳＲやＴＲなどが出て意識不明となっている。さらに，turbo IIやＦＭ－77AVが出て，再起不能となっている。Ｋ子さん，たすけて……。

富山県・ＩＣＥ－ＣＯＰＹ

【まだ生きてるか～い？（Ｋ子）】

り信号がでていますから，4000円までは持ち続けることは出来なかったでしょう。

しかし，前述の情報を理解できる人なら，再度12月６週ＶＲの押目で買えたかもしれません。この場合もやはり，その後すぐの3000円どころが売り時となります。

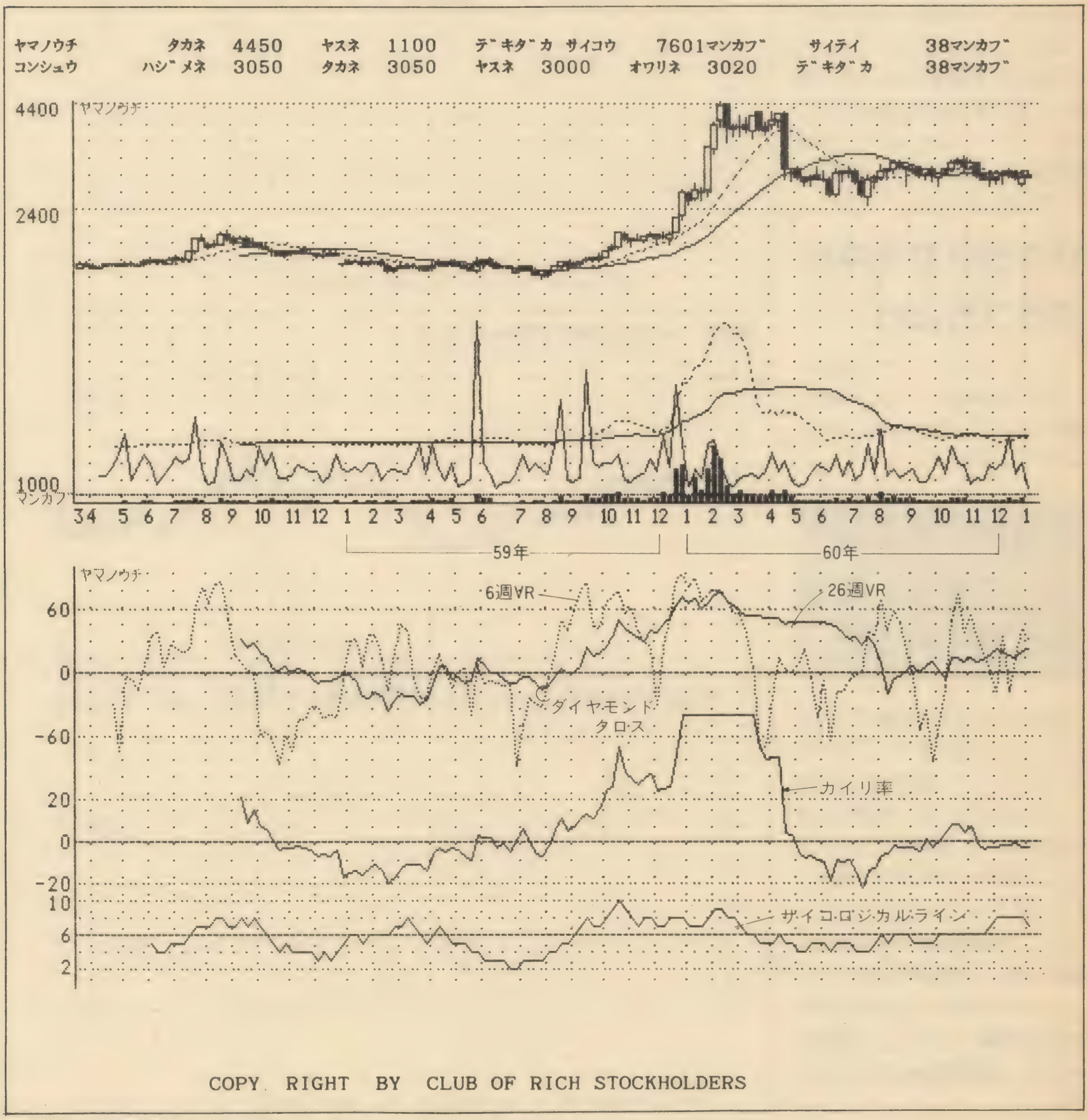
チャートからの判断を信頼する人なら，昭和60年の１月の終り以降から５月までは，買えないでしょう。なぜならＶＲやカイリ率はもう異常な動きです。もちろん3500円で買っても高値は4450円なのですから，十分儲かったでしょう。しかし，その後の急落は，この株にある程度無理な力が働いて不安定な株価位置にいたことを示しています。

今後，新薬や財務内容の充実などで大相場をするかもしれませんし，去年の10月には，第２段階のダイヤモンドクロスもでているわけですが，しかし，大きな信用残を抱える相場をしてしまうと，しばらくは株価が動きづらいことは，経験的に知られています。

スタッフＴ氏によれば，この山之内の強力新薬は，たしかに大きな利益を生む商品ですが，この薬が大きな利益を生む秘密は，その効用以外にもう一つその開発費にあるといっています。

つまり，このガスターは，いままでの潰瘍(かいよう)治療剤タガメットの化学構造に極めて似ているというわけです。一種の改良でもちろんオリジナリティはあるのですが開発費はタガメットより，かかっていないというわけです。

これが高収益に結びつくというわけですが，逆にいうと全く新しい新薬の開発には，大きなリスクと開発費がかかり，それを負担できるメーカーでないとこれからのバイオテクノロジーの開発には勝ち残れないのではないかということです。その観点から薬品メー



第２図　山之内製薬の株価チャート分析

▶２月号Ｐ・241の方，「オホーツクに消ゆ」の高田旅館の行き方を教えて下さい。　福井県・谷口寿仁
【241ページの方，よろしくね～♡(Ｋ子)】

カーを見てみると，主力メーカー**武田薬品工業（第３図）藤沢薬品工業（第４図）**等が主役になる可能性があるのではないかというわけです。

さて実際にタケダを投資対象として選んだ会員もいるのですが，たとえ良い株でも証券会社などの情報がすすめる時は，短期的な天井つまり６週ＶＲが高い位置にあったりして，タイミングを間違うとうまくいかないことが多く，個別チャートの分析はテーマや市場分析がすんだ後，とても重要であるということを物語っています。

儲けるより損をしないこと，つまり**高値つかみをしないようにする**ことは，株式投資の鉄則の一つです。パソコンは，あなたより数段冷静にかつ的確にデータを分析してくれています。

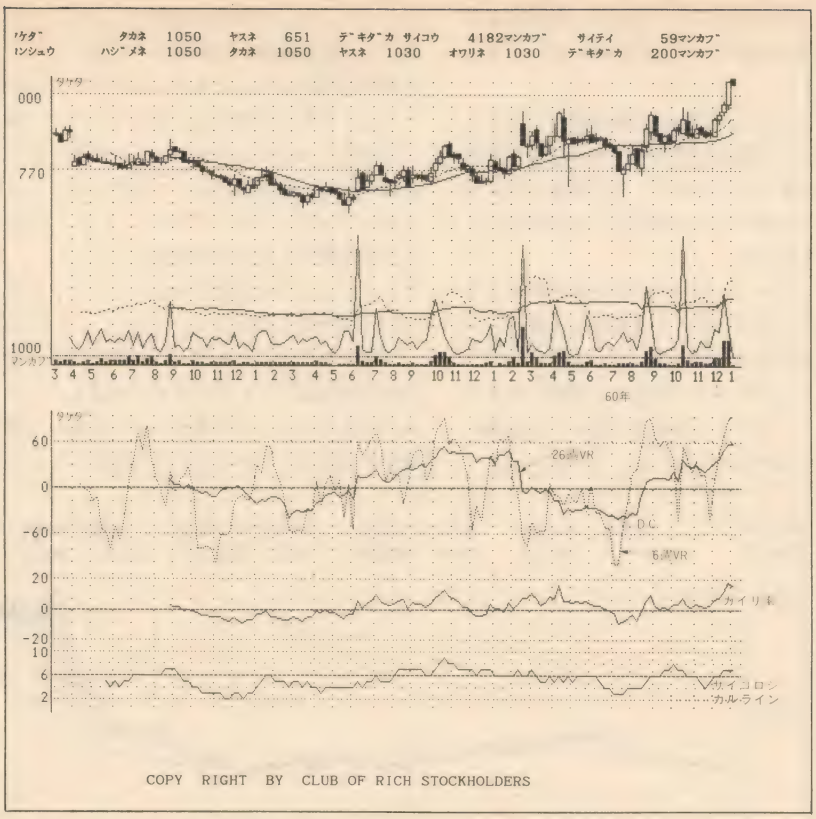
りっちなかぶぬしクラブだより

このコーナーは，りっちなかぶぬしクラブの会員やスタッフの最近の経験をもとに，事実に基ずいてお話しするコーナーです。

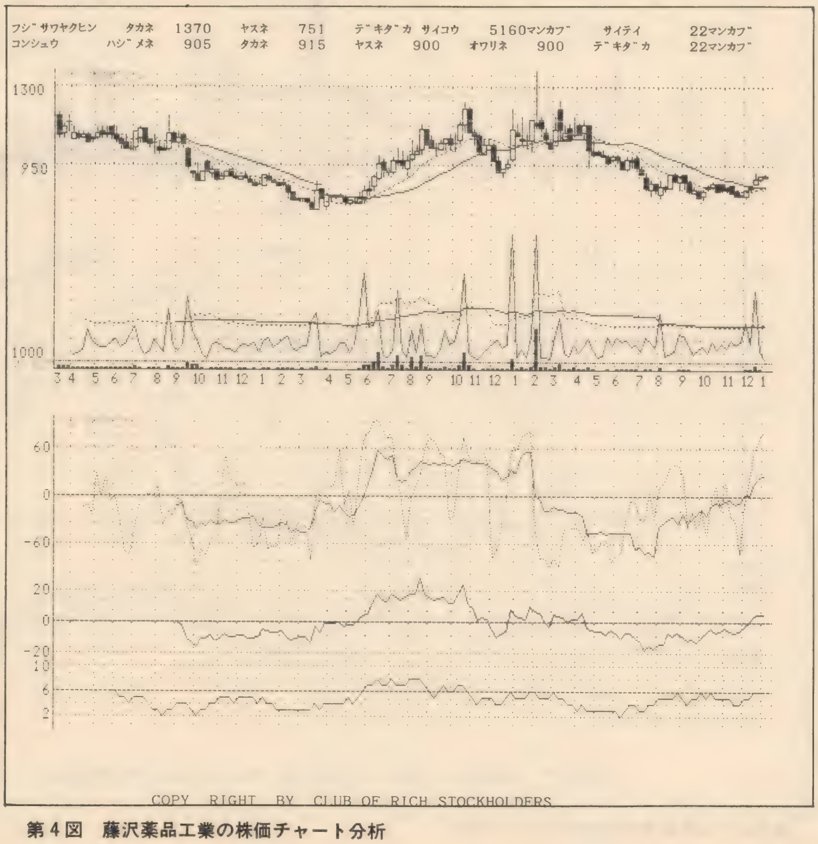
正会員Ｙ氏とシチズンで損をしなかった準会員Ｓ氏

去年９月に大阪に在住するＹ氏からシチズン時計のチャートの希望がありました（第５図)。その後のＹ氏の話によると，精密株の低位株の中から，銘柄選びをしていると，26週ＶＲが−50％を割っているシチズンに目が止まったようです。一株純資産309円からみても割安に思え，底値圏でのダイヤモンドクロスが出そうなのを見て400円で1000株，下押しした390円で1000株，合計2000株を買ったそうです。

ダイヤモンドクロスは，９月の



第３図　武田薬品工業の株価チャート分析



第４図　藤沢薬品工業の株価チャート分析

▶あっしの好きなブランドmonsieur NICOLEですぜ。K子さんはきっとＢＩＧＩがにあう素適な方にちがいない……と思う。

静岡県・東大受験番号137たあ，せっしゃのことよ!!

【ＢＩＧＩも好きですが，あっしはもっぱらＹ'Ｓでござんす……！東大はどうだった？（K子)】

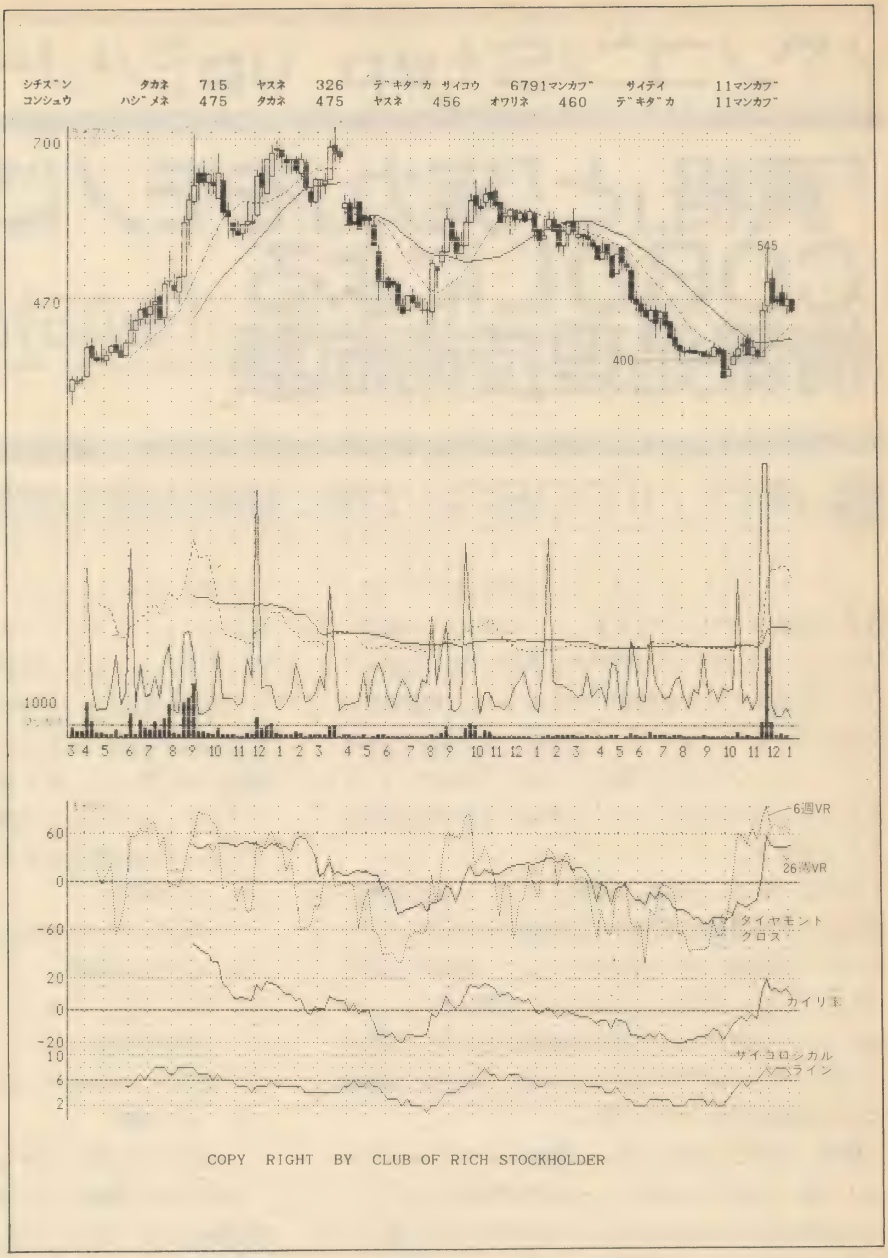
初めではなく10月になってから確認したのですが，11月には，急騰をして475円で1000株490円で，もう1000株売却して利益をあげたそうです。

チャート的には，11月末に売り信号がでていました。26週ＶＲが急変化をおこす時は応々にして，無理な力が働いているようです。

さてＹ氏は，利益を手に入れてよかったわけですが，スタッフＴ氏の身近な準会員Ｓ氏は，11月末にＴ氏に相談したそうです。折しもシチズンがＩＣカードや提携話で大賑いを見せた日。

『証券会社からすすめられている，530円なら上値余地があるのではないか』というのです。Ｔ氏はあまりチャートの読み方をしらないＳ氏に，『長期的投資なら，良いかもしれないが，思惑だけで上昇するには，資本金が大きすぎるし，チャートは，見送るべきシグナルがいくつもでている』とアドバイスしました。

やはり545円を高値として下押ししています。Ｓ氏は，アドバイスが適切だったので損をせずにすみました。そして，その後470円で値頃感から2000株を買ってます。



第５図　シチズン時計の株価チャート分析

ビジネスコーナー

次回は

次回は，大型株についてを予定しています。

●株価チャート分析入門のプログラムソフトを好評発売しております。PC-9801，8801シリーズ，FM-7(5インチ版)用入門者向け定価13,000(送料240円電波新聞社出版販売部まで。)
上級者向は，Theりっちなかぶぬし(14万円)，詳しくは切手240円をマイコンショップ西神戸まで。

お知らせ

株価チャートの見方基本編の小冊子（コピー製本約20ページ）を，月刊マイコンを御購読の皆さんに，特別に実費で，200部に限りお送りいたします。60円切手12枚を同封の上『りっちなかぶぬしクラブ』マイコン係へお申し込み下さい。

☆りっちなかぶぬしクラブでは，株価分析用チャートを会員制（有料）でサービスしています。入会方法等詳しくは，切手240円分同封のうえ下記にお問い合せ下さい。

〒653
神戸市長田区西尻池町２丁目５—18
マイコンショップ　西神戸
『りっちなかぶぬしクラブ』

▶Ｋ子さんて，つぐ美さんより年下なんですね！知らんかった。Ｐ・Ｓ　コタツネコの墨絵もらってくれました？
福島県・梶田昌彦
【墨絵どーもありがと～♡「沈黙は金なり」，このコタツネコ様の教えを守って，寡黙な女になりますわ，私♡(Ｋ子)】

パソコンStep upシリーズ

「資格」と「実力」をモノにしよう COBOLによる情報処理技術試験

(その3)基本的な問題

長野　時男

漢字L/II COBOLで解く情報処理の問題

2月という月は，あっ!!　という間に過ぎて，春花見の季節3月がやってきました。南北に長い島国「日本」では，まだまだ雪解けにはほど遠い北国もあれば，春最中といえる暖かい所もあって，情緒的変化に富んでいます。誰ですか「酒が飲める・酒が飲める…………」いい季節だと言うひとは，「0ゼロ」と「1イチ」しか分らないコンピュータは，情のある解釈はできませんぞ。

3月は「転勤」「卒業」「受験」……　そして別離…様々な人間的情緒の展開される季節でもあります。いまでは「偏差値」や「学力ランク」で，受験する志望校を「データ」検索をして求める。無理なチャレンジはしない。合理的といえるかも知れませんが，人間から「夢」と「希望」をなくしてしまう，もっとも面白くない社会が当来しそうです。

「暴挙」は関心しませんが，人間の心から「ドンキホーテの夢」を取り去ったら，一体何が残るのでしょうか。過激派学生も困りますが，ただ親のスネを噛って無気力・無感動の「学生生活」を送っている連中よりも，「夢」のある人生のほうが楽しい筈です。

パッケージソフトや，コボルの簡易言語版dBASEにたよっているようでは，あまりにも，了見の狭い人間になってしまいます。コンピュータ社会が当来するからこそ人間として豊かな感性と情緒をもって欲しいと願うのです。商業英語ならコンピュータで翻訳出来ますが，情緒のある「万葉集」などはとてもコンピュータなどにまかせられませんぞ。

雪ならば，如何に酒手をねだたれむ
花の吹雪の滋賀の山越え。

今回3月号では，コボルをコンパイルしてできる，「実行ファイル」(オブジェクト・ファイル)を理解するためにも，コンピュータの内部は必要最小限理解するべきであると考え，内部解析問題・コンピュータで扱う数値(2進数・16進数etc)や，最低限度のアセンブラ知識(CAP-X)について，過去の出題例をもとに勉強していきたいと考えます。

コンピュータとしての機能を発揮するための装置としては，次の装置が必要です。

1　入力装置
(キーボード・マウス・RS-232C・バーコードリーダ等)

2　中央処理装置
(CPU・8ビット・16ビット32ビット)

3　主記憶装置
(2Kバイト・64Kバイト・256Kバイト・1Mバイト)

4　出力装置
(LED・CRT・XY-プロッタ・プリンタ)

このうち，「制御」と「演算」がコンピュータの主要的役割を占め，CPUがこの役目を引き受けます。処理した結果は，なんらかの形で表現しなければなりません。出力装置この役目を引き受けますが，初期のマルチ16や，FM-11BSのように，CPUが16ビットでも，出力する「手足」が貧弱では，アンバランスで問題が残ります。

例えば　MOVE　A　TO　B.

という処理は，データ名Aの内容をデータ名Bに移すのですが，「A」から「B」に転記されるのでなく，レジスタという「CPUの一部」を介して処理されます。

アセンブラ言語はCOBOLやFORTRAN言語よりも，人間から少し遠く，コンピュータのハードウエアを理解していなければ，効率的なプログラムは書けません。

▶K子さ～ん，うちの弟の敏が「パソコン」「パソコン」ってうるさくて，うるさくて……。毎日〝FM77AV，誰かこうてくれ～い〟と月に向かって吠えています，のだ!!　兵庫県・K子chanのくつ下
【月もさぞかし迷惑していることでしょー……(K子)】

32ビットUNIX時代の今日では，アセンブラ言語などコパイラ使用者にとって不要という人もいますが，終局的には，すべて「アセンブラ言語」に変換されて人間と機械の間に「意志」を通じあえるのですから，情報処理試験をコボルを選択して受験するとしても，基礎的な問題は理解しなくては合格できません。

情報処理試験で出題されるアセンブラ言語は，「CPU」が，モトローラー系・インテル系・ザイログ系と分れていて，「CPU」毎に形式の違いから「命令」が異なるので通産省では，「CAP-X」という1語16ビットで構成される架空の「アセンブラ言語」を想定して，「CAP-X」が実行出来る架空のコンピュータ「COMP-X」を想定して出題されます。あくまでも「CAP-X」という　アセンブラ言語は架空のものであって「テスト」のためのアセンブラ言語なのです。最近は，BASICで受験用に，この「CAP-X」をシミュレートしたプログラムが発売されています。

問題－1

第1図の流れ図は，プログラマが記述した「COBOL」の言語で書かれたプログラムを計算機にかけて　そのプログラムを実行するまでの処理を記述したものです。処理手順の中から　正しいものを二つ選べ。　昭和53年度

解説－1

コンパイルについて簡単に説明します。COBOLやFORTRAN PL／I のような言語は人間にとってわかり易い言語でプログラムを組立ててからコンピュータが理解できるマシン語（オブジェクトプログラム）をコンパイルして作成します。したがってそれぞれの言語の文法を理解すれば，ハードウエアの知識はあまり必要ではありません。所詮コンピュータはゼロと1とのデータの表現をどのように扱い，どのように処理するかのことのとりきめだけなのです。

最終段階（目的プログラム）では，それぞれの「CPU」が理解できる言葉に変換されていれば，言語の相違は関係ありません。開発効率は言語の種類によって大きく違います。コンパイル言語のうちでFORTRANは，もっとも古いコンパイル型言語です。

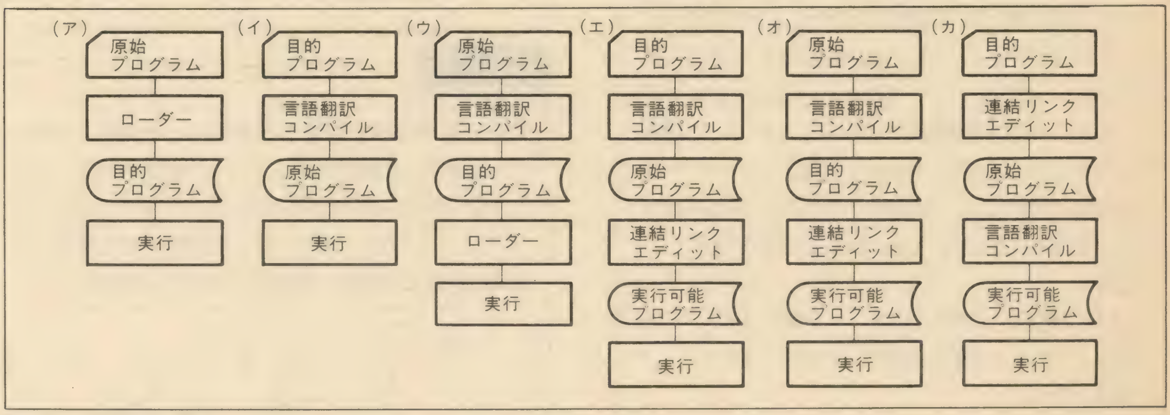
COBOLはFORTRANをもとに1960年に　ビジネス言語向きに造り替えたコンパイル言語です。プログラムは，問題の処理をどのような方法で解決するのかを決めて，まずプログラム仕様書を作成します。このプログラム仕様書にもとずいて，作成するプログラムのことを「原始プログラム」又は「ソースプログラム」単に「ソース」といいます。ソースプログラムを実行できる「目的プログラム」に変換する作業を「コンパイル」するといい，コンパイルするためのプログラムを，コボル・コンパイラとよびます。

「ローダー」というのは，一般に「Fortran」の原始プログラムをコンパイルして「リロケータブル・コードファイル」を作り出すとき，ライブラリーとリンクする「リンクローダL80」のことを「ローダー」と呼びます。

したがって　原始プログラムが最初に掲ことを「ローダー」と呼びます。

したがって　原始プログラムが最初に掲げられている（ア），（ウ），（オ）があげられます。（ア）はコンパイル手続がありませんので正答から除きます。

〔答〕ウ，オ



第1図

▶ギガント，フライングマシーン，ロボノイド，バラクーダ，ファルコ。これらの言葉にピイーンときたら，あなたもビョーキ。再放送しないかなぁ。　岡山県・つっくん
【よかった。ビョーキでなくて！（K子）】

問題－2

第2図は，プログラムを作成するときの一般的な手順を示したものである。枠の中に入れるべき適当な字句を解答群のなかから選べ。

（ア） 目的プログラム　（イ） 原始プログラム
（ウ） コンパイラ　（エ） プログラム仕様書
（オ） データ　（カ） 流れ図
（キ） エラーメッセージ

解説－2

この種類の問題は，プログラムを作成する場合の常識です。実務経験者向き問題といえます。まず「プログラム」を作成するには，プログラム仕様書を作成する。プログラム仕様書は，どんなプログラムか？　どんな目的で使用するプログラムか？　何を入力し　何を「出力」するプログラムか，を決めて「ファイル設計」「帳票設計」を行います。

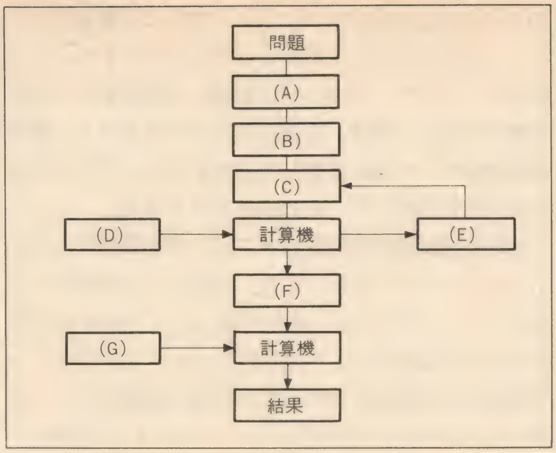
将来設計変更が予定されるプログラムであれば，「変更」が容易にできる設計をする。何回も「打ち合せ」を行って，作業範囲を特定する。あとで「トラブル」のないように，個々に「承認」を得ておく。以上が実務での協議の常識です。

「プログラム仕様書」に基ずいて，流れ図（プロセス・フロー）を作成する。現在は余程難解なプログラムでなければ，（詳細図　ディテールチャート）を省略します。

チャートを見ながら，「原始プログラム」を作成する。原始プログラムは普通COBOLでは，ブロックモジュール単位で作成する。昔は原始プログラムをパンチしてカード穿孔したが，現在では画面エディタを使って「原始プログラム」を作成する。

コンパイルして，「エラー」があれば，「原始プログラム」を修正して，「エラー」がなくなるまで繰り返す。そのあと模擬データを入力して，仕様書どうりに作動するかどうかを確認する。「バグ」があれば，何回でも「原始プログラム」又は「流れ図」に戻って完全なものになるまで繰り返す。

〔答〕
（A）（エ）　（B）（カ）　（C）（イ）
（D）（ウ）　（E）（キ）　（F）（ア）
（G）（オ）



第2図

問題－3

数の表記法に関する次の記述中の（　）の中に入れるべき適当な数値を解答群の中から選べ。

(1) 10進数の175及び0.953125は，8進数ではそれぞれ(a)，(b)になる。
(2) 2進数101000の1に対する補数は(c)であり，2に対する補数は(d)である。
(3) 二つの2進数X，Yがあり，これらの2に対する補数がそれぞれ1100010及び1011101であるとき，X－Y＝Zを10進数で表示すると(e)となる。

a　に関する解答群
　ア 257　イ 263　ウ 362　エ 752
b　に関する解答群
　ア 0.35　イ 0.53　ウ 0.57　エ 0.75
c　dに関する解答群
　ア 010111　イ 011000　ウ 011111　エ 101000
　オ 101001　カ 110111
e　に関する解答群
　ア －123　イ －5　ウ 5　エ 123

解説－3

(1) 情報2種で出題される数は，16進数，10進数，2進数，8進数です。これらの変換問題は，選択を許されず毎回出題されますので確実に変換できるように練習しましょう。10進数から8進数への変換は，8で除した結果の余りをならべ替えます。

```
8 175 …
8  21 ……… 7
8   2 ……… 5
    0 ……… 2      答 257
```


▶ステレオもビデオもCDもパソコンも買った。あとはK子さんと富美ちゃんだけだ。2人共，秋葉原で大安売りしてるって本当かな？
長崎県・小川英人
【私もそろそろニュータイプにモデルチェンジしよ～かな？(K子)】

＊逆に8進数から10進数への変換は，次のようにします。

(257)＝2×8^2 ＋ 5×8^1 ＋ 7×8^0
128 ＋ 40 ＋ 7

10進数の小数を2進数に変換するには，与えられた小数部を次々に2倍していき，整数部を枠内に記載して，小数部がなくなるまで演算をくりかえします。

```
┌──────────┐   ┌──────────┐   ┌─────────┐
│ 0.953125 │   │ 0.90625  │   │ 0.8125  │
│(1)     2 │──→│(1)     2 │──→│(1)    2 │
│  .90625  │   │  .8125   │   │  .625   │
└──────────┘   └──────────┘   └─────────┘

┌──────────┐   ┌──────────┐   ┌─────────┐
│ 0.625    │   │ 0.25     │   │ 0.5     │
│(1)     2 │──→│(0)     2 │──→│(1)    2 │
│  .25     │   │  0.5     │   │         │
└──────────┘   └──────────┘   └─────────┘
```

枠内の整数部を順に並べると，111101となります。これを下から3桁毎に区切って8進数に変換します。4桁で区切ると16進数になります。

111＝7　101＝5　したがって0.75となります。

(2) ビットの最上位桁が「1」のとき，2進数では負の数を表します。1に対する補数を求めるには，すべてのビットを反転します。「2」にたいする補数を求めるには，反転して得たビットの最下位に「1」をくわえます。

```
┌──────────┐   ┌──────┐   ┌──────────────────┐
│101000    │──→│ビット│──→│010111…1の補数    │
│010111＋1 │   │の反転│   │011000…2の補数    │
└──────────┘   └──────┘   └──────────────────┘
```

題意は2の補数だから，各ビットを反転して「1」を加えると

```
┌─────────┐   ┌─────────────┐   ┌─────────┐
│1100010  │──→│0011101 ＋ 1 │──→│0011110  │
│1011101  │   │0100010 ＋ 1 │   │0100011  │
└─────────┘   └─────────────┘   └─────────┘
```

(3) 題意によって「X」及び「Y」を10進数に変換して除算をします。

0011110 ＝ 16 ＋ 14 ＝ 30 …… X
0100011 ＝ 16 × 2 ＋ 3 ＝ 35 …… Y
X－Y＝－5

〔答〕
a ア　b エ　c ア　d イ　e イ

問題－4

次の記述中の（　）の中に入れるべき適当な数値を解答群の中から選べ。

昭和49年度

(1) 2進数010111と10進数19との和は，2進数では(a)で表現できる。

(2) 16進数で265は，10進数の(b)と等しい。
10進数で265は，16進数の(c)と等しく，8進数の(d)と等しい。

a　に関する解答群
ア 110110　イ 101110　ウ 101010　エ 010101
オ 001100

b　c　d に関する解答群
ア 265　イ 109　ウ 181　エ 256
オ 613　カ 562　キ 411　ク 211
ケ 114　コ 1AF

解説－4

(1) 2進数に変換してビット間で演算をする。最上位ビットの符号は考えない。

```
2  19
2   9 …… 1
2   4 …… 1        010011 …… 19
2   2 …… 0       +010111 …… 23
2   1 …… 0       ──────────────
    0 …… 1        101000 …… 42
```

(2) 16進数265を次のようにして10進数に変換する。

```
2 × 16^2 ＝ 512        512
6 × 16^1 ＝  96         96
5 × 16^0 ＝   5     ＋)  5
                    ──────
                       613
```

(3) 265を8進数及び16進数に変換してみる。

```
8  265 …              16  265
8   33 …… 1           16   16 …… 9
8    4 …… 1           16    1 …… 0
8    0 …… 4           16    0 …… 1
         441                      109
```

〔答〕
a ウ　b オ　c イ　d キ

問題－5

次の記述中（　）の中に入れるべき適当な数値を解答群の中から選べ。

昭和50年度

(1) 10進数の0.8を2進数に変換したい。小数点以下5桁まで求めて残りを切り捨てると(a)になる。

(2) 2進数010111の2の補数は(b)である。

(3) 2進数001100から16進数の17を引くと，10進数の(c)になる。

a　に関する解答群
ア 0.11101　イ 0.10110　ウ 0.11001

▶パソコンを何台も買える人は次のようにすれば良いと思う。まず88を買いソフトを使いこなせる様にする。つづいてAV（FM77）を買い，応用性を身につけ，BASICも覚える。最後にSuper MZとturboIIで各機種になれたら，Z80のマシン語をMZ，turbo，88，でマスターし最後にFM AVのマシ語をマスターする。P・S　ねむい！
埼玉県・川野洋道

エ 0.10111　オ 0.1110

b　に関する解答群

ア 101001 イ 101000 ウ 011001 エ 110011

オ 011110

c　に関する解答群

ア　−5　イ　−7　ウ　−11　エ　−15

オ　−18

解説－5

10進数(小数)を2進数に変換するには，小数部の2倍のくりかえしを行って小数部がなくなる迄繰り返す。

0.8	0.6	0.2	0.4	0.8	
1　2	1　2	0　2	0　2	1　2	……11001
0.6	0.2	0.4	0.8	0.6	

(2)　010111 の1の補数　　101000

2の補数　1を加える　101001

(3)　落着いて16進数の17に注意する。

001100　　12

101001　　−23　……　16進数の17

110101　　−11

110101の負数表示値を求めるには，全ビットを反転して1を加える。

001010 ……　ビット反転　+1　001011

整数11だから−11

テストの場合結果が10進数で求められていれば，ビット演算は間違い易いので10進数に変換して計算したほうが，安全である。

〔答〕　a ウ　b ア　c ウ

問題－6

次の記述中の（　）の中に入れるべき適当な数値を解答群の中から選べ。

昭和57年度

(1)　1語が8ビットで2の補数表示をしているとき，1語で表現出来る整数は，−(a)から+(b)の範囲である。

(2)　16ビットで表現可能な符号は最大(c) 種類ある。

ア 127　イ 128　ウ 129　エ 255

オ 256　カ 257

c　に関する解答群

ア 2^15−1　イ 2^15　ウ 2^15+1

エ 2^16−1　オ 2^16　カ 2^16+1

解説－6

2ビットでは，00 01 10 11 と4個(2^2=4)の表現ができますので，8ビットの2進数では，2^8=256　256通りのデータを表現できます。補数表示には1の補数表示と2の補数表示があって，普通2の補数表示をします。というのは左端ビットが1の時は，負数を表すので1の補数表示をした場合，00000000 = 0　11111111 = 0 と2個のゼロゼータができてしまいます。2の補数表示の場合 11111111=−1 です。したがって正の数は常に負の数より一つ少くなります。正の最大数は 01111111 ですから 2^7−1=128−1 で 127，10000000=−128 が負の最小値です。

(2)16ビットで表現可能なデータは，2^16=65536通りですが，上位ビットを符号ビットとした場合2^15，32768通りです。2の補数表現で−32768～+32767まで表現できます。

〔答〕　a イ　b ア　c イ

問題－7

基数とデータ表現に関する次の記述中の（　）の中に入れるべき適当な数値を解答群の中から選べ。

昭和51年度

(1)　普通に使用されている80桁のカードの1桁には，情報を穿孔できる孔が12個ある。この12個をすべて利用すると，原理的には1桁で最大(a)種類のデータが表現できる。

(2)　1語が32ビットで2の補数表示をしているとき，1語で表現できる整数は−(b)から+(c)の範囲である。

(3)　ゼロ番地から始まる主記憶装置において，この主記憶装置（メインメモリ）をアクセスするアドレスビット長が16ビットである時，この主記憶装置の最大アドレスは，(d) 番地である。

(4)　2進数101111を8進数で表現すると (e) となる。

a　に関する解答群

ア 4096　イ 2048　ウ 1024　エ 256

オ 12

b，c に関する解答群

ア 2^32　イ 2^32−1　ウ 2^31

▶この頃，コンピュータの高齢化が問題になってきてますね。例えば，ウチの88mkIIなんか，買ってまだ一年半ほどしかたっていないのに，次から次へと若いモンに追いこされてゆく。これからもます「老コン」が増えてゆくでしょう。
兵庫県・北山晃一郎
【老体をいたわってあげてね(K子)】

エ 2^31−1 オ 32
d に関する解答群
ア 131,071 イ 65,535 ウ 32,767
エ 16,383 オ 8,191
e に関する解答群
ア 27 イ 33 ウ 55 エ 56 オ 57

解説―7

(1) データ孔12個の孔はあけられている(ON)か，いない(OFF)かのいずれかの状態である。
2^12＝4096となります。ビットデータの表現に慣れていてください。2^8＝256，2^16＝65536はデータとして記憶しておいてください。

(2) 32ビットで表現できる整数は，2^32＝4294967296です。左端のビットを符号ビットとしたとき，正の数にゼロが含まれますから，正の整数は2^31−1，負のデータは，2の補数表示をしていますから，2^31となります。負の数が1の補数表示をしているときは，2^31−1です。

(3) COMP−Xのアドレスに関する問題です。COMP−Xでは16ビットの内上位8ビットが記憶ブロックとしてBR（ベースレジスタ）におかれます。実行アドレスの下位8ビット（8〜15）は，ADフィールドの値にXRフィールドで指定した値を加えて計算されます。（MAX＝256）256を超過した場合はADフィールドの値と指標レジスタの下位8ビットとの和を256で割った余りに，BRの値を加えて実行アドレスとします。
256^2＝65536番地が最大アドレス

(4) 2進数を16進数に変換するには，右端から3桁ずつくぎっていきます。
101111 ＝ 101 111 …… 57

〔答〕
a ア b ウ c エ d イ e オ

問題―8

COMP−Xのシステムの数値の表現に関する次の記述中の（ ）の中に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ。

昭和52年度

次図で示されるような1語16ビットからなる2進数がある。その先頭ビットは正負を表すビットで，それぞれ「0」と「1」とで表し，負の数は符号ビットを1とする2の補数で表現されるものとする。

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
0 …… 正
1 …… 負

(1) 16ビットで表現できる数値は10進数で−(a)から＋(b)の範囲であり，16進数で表現すると（c）から（d）までとなる。
(2) 10進数−1は16進数で表現すると（e）となる。また10進数−255を16進数で表現すると（f）となる。
(3) 16進数AAA6と16進数545Aを加えると10進数で（g）となる。

a〜dに関する解答群
ア 65536 イ 32767 ウ 65535
エ 32768 オ 16384 カ EFFF
キ FFFF ク 8FFF ケ 8000
コ 7FFF
e〜gに関する解答群
ア −256 イ −255 ウ −254 エ 32512
オ FFFF カ 8000 キ 1001
ク FF00 ケ 80FF コ FF01

解説―8

符号を考慮しないときは，16ビットで表現できるデータは，2^16＝65536です。最上位ビットが符号ビットの場合，2^15＝32768となるが，ゼロの分を除くので，32768−1＝32767となります。2の補数表示をしている場合，ビット数が同じなら負のデータは全ビットで表現できるデータの半分です。

32768を16進数表示すると

16	32768	
16	2048	…… 0
16	128	…… 0
16	8	…… 0
16	0	…… 8

16進数で8000です。

したがって，8000は負の最小アドレス（最も小さい数）であり，8000−1＝7FFFが 正の最大アドレスになります。

ビジネスコーナー

▶他機種をばかにするのは，みにくい心の表れだ。そんなことすんなら，はやくマイコン捨てちまえい。一人で暗くマイコンいじってるやつは少なくなったかもしれないけど，そんなことしてるんじゃ，まだまだ暗いっていうマイコン少年のイメージは消えないぞ。 栃木県・斉藤靖光
【明るくおちゃめ♡なマイコン・ボーイになろーね♡(K子)】

(2)　－1は　＋1の数　0000 0000 0000 0001の各ビットを反転して＋1した値です。
1111 1111 1111 1111であらわされ，16進数では，FFFFとなります。－256は，－1より255（FE）だけ少ない値です。したがってFF01が－256の16進数となります。

(3)　16進数を10進数に変換して計算する方法としてビット演算をして，結果を10進数に変換する方法があります。

　　AAA6　……　－21850
　　545A　……　21594
　　FF00　……　－　256

AAA6……1010 1010 1010 0110
　　　　0101 0101 0101 1001 反転
＋1　　0101 0101 0101 1010 の負の数
　　　　5＊16^3＋5＊16^2＋5＊16^1
　　　　＋10＊16^0＝－21850
545A……0101 0100 0101 1010
　　　　5＊16^3＋4＊16^2＋5＊16^1
　　　　＋10＊16^0　21594

－1よりも（FFFF）FF＝256少ない数は－256です。

〔答〕

a エ　b イ　c ケ　d コ　e オ
f コ　g ア

問題－9

2進数とその演算に関する次の記述（ア）～（ウ）の中から正しいものを3つ選べ。ただし計算機として COMP －X（仮想）を考えるものとする。

昭和53年度

COMP－Xの仕様のうち必要な部分だけを以下に示す。

(1)　1語のビット構成は次の通りである。

第0ビット	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	第15ビット

(2)　数値は16ビットの2進数によって表現する。負数は2の補数方式とする。

(3)　シフト命令の仕様は次の通りである。
指定されたGR（16）ビットの内容を，符号ビット（第0ビット）を除いて，右又は左へ指定されたビット数だけシフトの結果空いたビットの位置には，左シフトの場合は0がはいり，右シフトの場合は符合ビットと同じものが入る。

また，COMP－Xには除算命令はないが，ここでは整数を整数で割ったときの余りの符号は，余りが0でない限り，被除数の符号に等しいと約束することにする。

ア　COMP－Xで表しうる数値の範囲は，－32767 から ＋32767までである。

イ　COMP－Xで表しうる数値の範囲は，－32767 から ＋32768までである。

ウ　COMP－Xで表しうる数値の範囲は，－32768 から ＋32767までである。

エ　COMP－Xで表しうる数値の範囲は，－32768 から ＋32768までである。

オ　GRにゼロから8192までの範囲の数があるとき，左へ2ビットだけシフトすると，もとの数を4倍したことになる。

カ　GRに－1から－8192までの範囲の数があるとき，左へ2ビットだけシフトすると，もとの数を4倍したことになる。

キ　GRに正の数があるとき，　右へ2ビットだけシフトすると，もとの数を4で割ったときの商が得られる。

ク　GRに負の数があるとき，右へ2ビットだけシフトすると，もとの数を4で割ったときの商が得られる。

解説－9

ア～エまではそれぞれ背反する命題が記述されているので，正解は1個です。2の補数表示をしていて，第0ビットが符号ビットであるから，－32768から＋32767までの範囲の数値を表現できる。

カ　オ　及び　キ　クは，掛算と割算の原理を記述した表現である。GRはゼネラル・レジスター（汎用レジスター）。COMP－Xには，GR0 GR1 GR2 GR3の4個のレジスターが想定されている。すべての処理はGRを経由して行われる。＋8192＊4＝32768 となり，COMP－Xの演算範囲を越えるので，オは誤り。シフトの場合は，XRフィールドがゼロなら左，1なら右にシフトされます。但し負の数を右シフトした場合，符号ビットと同じビットを空いたビットに挿入すると，データそのものが，変化します。したがって　ク

▶レスキューアドベンチャー◀Q・「WILL」のB1Fにあるドアはどうやったらあくのですか？金庫もあけたからもうすぐおわると思うのですが……。それと，「ザ・スクリーマー」にもこってます。もうすぐ高校入試だというのに，まだこんなことをしている僕を助けて下さい。　岡山県・中村　学

は誤りです。厳密には，キの表現も右へシフトすることによって，有効ビットが消えるので誤差がでて誤りとなります。

〔答〕

ウ　カ　キ

です。

浮動小数点を採用している言語は，FORTRANがありますが，DIMENSION FORMAT と宣言，出力形式の定義が必要です。

〔答〕

a エ　b カ　c オ　d カ　e エ　f キ

問題－10

電子計算機の演算機能に関する次の記述中の（　）の中に入れるべき適当な字句を，解答群の中から選べ。

昭和51年度

電算計算機の演算機能には，数値データのもつ小数点の位置を，最上位や最下位などに固定した固定小数点方式と，(a) の位置を指定できる(b) 方式がある。前者では，数値データを例えば

A＝B×10^N　但し，0.1≦B＜1　Nは整数

と表す。例えば 123.456は0.123456×10^3 と表す。

この Bを仮数部と呼び，Nを(c)と呼ぶ。この2つが常に1組となって数値データを表す。(d) 方式では，広い範囲の数値が扱え，また(e) の位置の異なる数値間の演算も(f)に行なえる利点がある。

解答群

ア　正・負の符号　　イ　自動的
ウ　プログラム　　エ　小数点
オ　指数部　　カ　浮動小数点
キ　高精度　　ク　桁数

解説－10

小数点は何桁目を小数点とするかをきめてある固定小数点方式と，小数点の桁指定のない「浮小数点」方式に分れます。COBOLは，BLANK WHEN ZERO句やJUSTIFIED 句で指定しない限り固定小数点ですから，ACCEPT命令　のデータ入力に注意が必要です。固定小数点では，桁揃えのために，仮数部と指数部に別けて数値を表示します。

仮数部で有効桁が決められるので，浮動小数点よりも数値データの表現範囲が狭く小数，負数の計算誤差が大きいのが，固定小数点方式の欠点です。BASICのプログラムが精度が悪いのは，主として「固定小数点方式」で演算をしているから

今月は，プログラム 2題について考えましょう。

JOHO-9.CBL(指標づけの処理)

添字という意味は，この例題で説明すると，県名は北海道から始まって沖縄県まで，47あります。また勘定科目といっても，借方票・貸方票で振替処理をしている大会社などは，4000項目を越える勘定科目があるので，一々コード番号という「数字」を記憶するのは容易なことではありません。指標というのはこのような場合，一々名前を表示しないで，県名（01）なら北海道　県名（13）なら東京都というように，数字番号でデータ名を表示する方法を表定義　または指標づけとよんでいます。BASIC言語による配列は，宣言をして使用しますが，最初からビジネスを想定して作られていないので勘定科目（111236）＝普通預金東京銀行というような添字処理をするには検索処理にプログラムテクニックの高度な技術が要求されるからです。

例題は，コード番号から県名を検索するのでなく，逆に県名を入力して対応するコード番号を検索する例題としました。ジョブ1の作業でファイルを作成しておき，2の処現をします。検索はかならず添字のデータ（I，またはK）の値を1にします。

この場合INDEXED BY 句がテーブル定義されていれば，SET（指標）TO 1. と書きます。MOVE 命令は使えません。探索は，恰もシーケンシャルファイルを読むのと同じような表現です。要素が幾つあっても，「SEARCH テーブル名」と書きます。

AT END 句は全部のテーブルの要素しても，データがみつからなかった場合の処理方法を書き，WHEN句は，テーブルの要素が見つかった場合の処理手続を書きます。INDEXED BY句で定義した指標名は，ワーキング部で定義してはいけません。例題の場合「I」，「K」は，指標であってデータでありませんから，定義できません。段落JOB－1で，わざわざ「NN」の並列処理をしているのはこのためです。

MOVE I TO BANGO 県－CODE.

▶マイコンルームでは，音楽のことなんかも受けつけているそうですね。ぼくは藤山一郎さんが好きです。(古いかな) 青い山脈最高！　広島県・トロンボーンふきの片山卓久
【音楽ファンのジャンルも幅広い(!?)マイコンルームです♡(K子)】

```
* Level II COBOL  V2.1                    B:JOHO-9.CBL                        Page 0001
*
* Options: NOANIM RESEQ
*************************************************************
*        マイコン３月号      JOHO-9.CBL                       *
*                 県コードのテーブル サーチ                      *
*                                  FILE-NAME  KENCODE.CBL    *
*************************************************************
*
 IDENTIFICATION    DIVISION.
 PROGRAM-ID.       JOHO-9.CBL.
 AUTHOR.           富士ビデオ販売.
 DATE-WRITTEN.     86/01/13.
*
 ENVIRONMENT       DIVISION.
 CONFIGURATION     SECTION.
 SOURCE-COMPUTER.  OKI-IF800-M30.
 OBJECT-COMPUTER.  PC9801-VM2.
 SPECIAL-NAMES.    CONSOLE  IS  CRT.
 INPUT-OUTPUT      SECTION.
 FILE-CONTROL.
     SELECT   印刷-F       ASSIGN  TO  'LPT:'.
     SELECT   県名-F       ASSIGN  TO  'KENCODE.DAT'.
*
 DATA      DIVISION.
 FILE      SECTION.
 FD  印刷-F.
 01  印刷-REC       PIC  X(80).
 FD  県名-F.
 01  県名-REC.
     03  県-CODE      PIC  9(2).
     03  FILLER       PIC  X(4).
     03  県名-R       PIC  X(8).
     03  FILLER       PIC  X(10).
*
 WORKING-STORAGE   SECTION.
 77  作業.
     02  N            PIC    9.
     02  NN           PIC   99.
     02  EOF          PIC    9.
     02  確認         PIC    X.
     02  消去         PIC    X(80) VALUE ALL SPACES.
     02  KEN-NAME     PIC    X(8).
 77  表示-SCREEN.
     10  FILLER       PIC    X(480).
     10  ASK-CODE1    PIC    X(11)  VALUE  'コード No<  >'.
     10  FILLER       PIC    X(69).
     10  ASK-CODE-2   PIC    X(16) VALUE '県名 <           >'.
     10  FILLER       PIC    X(64).
 77  KEY-IN-REC   REDEFINES  表示-SCREEN.
     10  FILLER       PIC    X(488).
     10  BANGO        PIC    9(2).
     10  FILLER       PIC    X(76).
     10  NAMAE        PIC    X(8).
     10  FILLER       PIC    X(64).
*
 01  KEN-DATA.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '北 海 道青 森 県岩 手 県宮 城 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '秋 田 県山 形 県福 島 県茨 城 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '栃 木 県群 馬 県埼 玉 県千 葉 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '東 京 都神奈川県新 潟 県富 山 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '石 川 県福 井 県山 梨 県長 野 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '岐 阜 県静 岡 県愛 知 県三 重 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '滋 賀 県京 都 府大 阪 府兵 庫 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '奈 良 県和歌山県鳥 取 県島 根 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '岡 山 県広 島 県山 口 県徳 島 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '香 川 県愛 媛 県高 知 県福 岡 県'.
     02  FILLER    PIC  X(32) VALUE
         '佐 賀 県長 崎 県熊 本 県大 分 県'.
     02  FILLER    PIC  X(24) VALUE
         '宮 崎 県鹿児島県沖 縄 県'.
 01  KEN-MEI   REDEFINES  KEN-DATA.
     02  県名  PIC  X(8)  OCCURS  47  TIMES  INDEXED BY I.
 01  県名-DAT  OCCURS  47  TIMES  INDEXED  BY  K.
     02  県-NO      PIC  99.
     02  FILLER     PIC  X(4).
     02  県-NAME    PIC  X(8).
     02  FILLER     PIC  X(10).
*
 PROCEDURE  DIVISION.
  HAJIME.
     OPEN  OUTPUT  印刷-F.
 MENUE-SEC.
     DISPLAY  SPACES.
     DISPLAY '[ ジョブ メニュー 選択 ]'  AT 0125.
     DISPLAY 'ファイル の 作成 ····················· [ 1 ]' AT 0420.
     DISPLAY '県コードの 検索 ···················· [ 2 ]' AT 0620.
     DISPLAY 'E N D    ·························· [ 3 ]' AT 0820.
     DISPLAY '選択番号を入力して下さい。' AT 2025.
     ACCEPT  N  AT 2065.
     IF N > 3 GO TO MENUE-SEC.
     GO TO    JOB-1   JOB-2  JOB-END
              DEPENDING  ON  N.
 JOB-1.
     DISPLAY  SPACES.
     OPEN  I-O  県名-F.
     DISPLAY 'コード No<  >ト 県名 を 入力する。' AT 0215.
     DISPLAY '終了する時は <0 > を入力' AT 0422.
     DISPLAY  表示-SCREEN.
     SET  I  TO  1.   MOVE  1  TO  NN.
     PERFORM  反復    47  TIMES.
     CLOSE  県名-F.
     GO TO  MENUE-SEC.
*
 JOB-2.
     DISPLAY  SPACES.
     DISPLAY '[ テーブル 探 索 ]' AT 0225.
     OPEN   I-O  県名-F.
     SET  K  TO  1.
 READ-F-SEC.
     READ   県名-F RECORD INTO  県名-DAT(K)
            AT  END  CLOSE  県名-F  GO TO  JOB-2-SEC.
     SET  K  UP  BY  1.
     GO TO  READ-F-SEC.
*
 JOB-2-SEC.
     DISPLAY '県名を入れて下さい。' AT 1010.
     ACCEPT  KEN-NAME  AT  1040.
*****
     SET  K  TO  1.
     SEARCH  県名-DAT
           AT END DISPLAY 'NO DATA !!' AT 1055
          GO TO  JOB-2-SEC
          WHEN  KEN-NAME = 県-NAME(K)
                PERFORM  H-TANSAKU.
*****
     PERFORM  T-WAIT-SEC 1000 TIMES.
     PERFORM  確認-SEC.
     IF  確認  = 'Y'  GO TO JOB-2-SEC.
     GO  TO  MENUE-SEC.
*
 JOB-END.
     DISPLAY  SPACES.   DISPLAY 'E   N   D' AT 1225.
     CLOSE  印刷-F.
     STOP  RUN.
*
**          ----------------   SUB ROUTINE  ----------.
 T-WAIT-SEC.
     EXIT.
*
 確認-SEC.
     DISPLAY  消去   AT  2401.
     DISPLAY '処理を続けますか  Y/N ' AT 2410.
     ACCEPT   確認 AT  2450.
     EXIT.
*
 反復.
     MOVE  NN  TO  BANGO  県-CODE.
     MOVE  県名 (I)  TO  NAMAE  県名-R.
     DISPLAY  KEY-IN-REC.
* ディスク 書込.
     WRITE   県名-REC.
     WRITE   印刷-REC FROM  県名-REC  AFTER ADVANCING 1 LINES.
     DISPLAY  印刷-REC  AT  1001.
     SET  I  UP  BY  1.   ADD  1  TO  NN.
     EXIT.
*
 H-TANSAKU.
     MOVE  県-NO(K)  TO  NN.     DISPLAY  NN  AT  1065.
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 9                                  URN EV/0112/KG
* Compiler  COPYRIGHT (C) 1983 Micro Focus Ltd
*
* ERRORS=00000 DATA=03072 CODE=01280 DICT=00994:60813/61807 GSA FLAGS =  OFF
```


▶シャープのＸ１シリーズは車の用語を使っている（turbo）。今度，Ｘ１－ＴＷＩＮＣＡＭとか，出るのでは？載せてくれないと，愛読者が一人減るぞ！
埼玉県・金子賢一
【今月号のゲーム「ＴＷＩＮＣＡＭ」どーだった？(Ｋ子)】

```
* Level II COBOL  V2.1                    A:JOHO-9.CBL                    Page 0001
*
* Options: NOANIM RESEQ
000010*****************************************************************
000020*                   JOHO-10.CBL                                 *
000030*                                       61/01/13.               *
000040*                   ﾏｲｺﾝ 3 ｹﾞﾂｺﾞｳ                                  *
000050*****************************************************************
000060*
000070 IDENTIFICATION    DIVISION.
000080 PROGRAM-ID.       JOHO-10.CBL.
000090 AUTHOR.           TSUSAN-SHO.
000100 DATE-WRITTEN.     86/01/13.
000110*
000120****************************
000130 ENVIRONMENT       DIVISION.
000140****************************
000150 CONFIGURATION     SECTION.
000160 SOURCE-COMPUTER.  OKI-M-20.
000170 OBJECT-COMPUTER.  OKI-M-20.
000180 SPECIAL-NAMES.    CONSOLE IS CRT CURSOR IS CURSOR-POSITION.
000190*
000200 INPUT-OUTPUT      SECTION.
000210 FILE-CONTROL.     SELECT  MASTER-F ASSIGN  TO 'MASTER.DAT'
000220                   ORGANIZATION  INDEXED ACCESS MODE DYNAMIC
000230                   RECORD KEY IS DAI-NO.
000240*
000250                   SELECT  INSATU-F ASSIGN TO 'LPT1'.
000260***************************
000270 DATA              DIVISION.
000280***************************
000290 FILE              SECTION.
000300 FD  MASTER-F      LABEL RECORD IS OMITTED.
000310 01  MASTER-REC.
000320     02  DAI-NO      PIC  999.
000330     02  FILLER      PIC  X(35).
000340*
000350 FD  INSATU-F.
000360 01  INSATU-REC      PIC  X(80).
000370*
000380 WORKING-STORAGE   SECTION.
000390 77  CURSOR-POSITION.
000400     02  CURSOR-LINE     PIC  99.
000410     02  CURSOR-COLUMN   PIC  99.
000420 77  SHOKYO              PIC  X(80) VALUE SPACES.
000430 77  DAI-START           PIC  999   VALUE 60.
000440 77  DAI-END             PIC  999   VALUE 210.
000450 77  IRO.
000460     02  AKA             PIC  XXX VALUE X'1B4332'.
000470     02  MIDORI          PIC  XXX VALUE X'1B4334'.
000480     02  ｼｱﾝ             PIC  XXX VALUE X'1B4335'.
000490     02  KIRO            PIC  XXX VALUE X'1B4336'.
000500     02  SHIRO           PIC  XXX VALUE X'1B4337'.
000510*
000520 77  S-KEY.
000530     02  SKIP-1       PIC  9.
000540     02  SKIP-2       PIC  9.
000550     02  SKIP-3       PIC  9.
000560 77  SOEJI.
000570     02  N        PIC  9.
000580     02  L-COUNT      PIC  99.
000590     02  EOF     PIC  9.
000600     02  PSW     PIC  9.
000610     02  KAKUNIN      PIC  X.
000620*
000630 01  DAI-T.
000640     02  DAI-01.
000650         04  DAI-01F   PIC  99.
000660         04  DAI-01B   PIC   9.
000670     02  FILLER        PIC  XXXX.
000680     02  DAI-02        PIC  999.
000690*
000700****************************
000710 PROCEDURE     DIVISION.
000720****************************
000730*
000740 START-1.
000750     OPEN  OUTPUT  INSATU-F.
000760*
000770 MENUE-SEC.
000780     DISPLAY  SPACES.  DISPLAY ｼｱﾝ.
000790     DISPLAY '[ ﾊﾟﾁﾝｺ ﾀﾞｲ ｶﾝﾘ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ]' AT 0125.
000800     DISPLAY 'ﾀﾞｲﾊﾞﾝ ﾉ ｼｮｷ ﾄｳﾛｸ ...................... [ 1 ]' AT 0420.
000810     DISPLAY 'ﾃﾞｰﾀｰ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ ........................ [ 2 ]' AT 0620.
000820     DISPLAY 'ｶﾝﾘ ﾃﾞｰﾀｰ ﾘｽﾄ ......................... [ 3 ]' AT 0820.
000830     DISPLAY 'ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ END ........................... [ 4 ]' AT 1020.
000840     DISPLAY SHIRO.
000850     DISPLAY 'ｾﾝﾀｸ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ ?? ' AT 2020.
000860     ACCEPT N AT 2065.
000870     IF  N > 4  GO TO  MENUE-SEC.
000880     GO TO  D-TOROKU-SEC
000890            D-DAT-IN-SEC
000900            D-LIST-SEC
000910            END-SEC    DEPENDING ON N.
000920**
000930**************
000940 D-TOROKU-SEC.
000950**************
000960*
000970     DISPLAY  SPACES.
000980
000990     DISPLAY  ｼｱﾝ.
001000     DISPLAY '[ ﾀﾞｲ No ﾉﾄｳﾛｸ ｼｮﾘ ]'  AT 0120.
001010     OPEN  I-O  MASTER-F.
001020     DISPLAY KIRO.
001030     DISPLAY  'DAI-START' AT 1010.
001040     DISPLAY  DAI-START   AT 1025.
001050     DISPLAY  'DAI-END'   AT 1030.
001060     DISPLAY  DAI-END.    AT 1045.
001070     PERFORM  T-WAIT-SEC 1000 TIMES.
001080     DISPLAY SHIRO.    MOVE 1 TO L-COUNT.
001090     MOVE 0 TO EOF.  MOVE 0301 TO CURSOR-POSITION.
001100     MOVE  DAI-START  TO  DAI-01.  MOVE  DAI-END TO DAI-02.
001110     PERFORM  DATA-IN-SEC THRU DATA-IN-END UNTIL EOF = 1.
001120     CLOSE  MASTER-F.
001130     WRITE INSATU-REC  FROM  SPACES  AFTER PAGE.
001140     GO TO MENUE-SEC.
001150**
001160**********************
001170 D-DAT-IN-SEC.
001180**********************
001190     DISPLAY  SPACES.
001200     GO TO MENUE-SEC.
001210**********************
001220 D-LIST-SEC.
001230**********************
001240     DISPLAY  SPACES.
001250     GO TO MENUE-SEC.
001260**********************
001270 END-SEC.
001280**********************
001290     DISPLAY SPACES.   DISPLAY ｼｱﾝ.
001300     DISPLAY '[ ｼｮﾘ ﾊ ｵﾜﾘﾏｼﾀ ] ' AT 1225.
001310     CLOSE  INSATU-F.
001320     DISPLAY SHIRO.    STOP  RUN.
001330*
001340*******   ---------   SUB ROUTINE -----------------
001350*
001360*************
001370 DATA-IN-SEC.
001380*************
001390     IF  DAI-01B = 4 MOVE 5 TO DAI-01B.
001400     IF  DAI-01B = 9
001410         MOVE 0 TO  DAI-01B
001420         ADD 1  TO  DAI-01F.
001430
001440
001450
001460
001470
001480
001490     MOVE  DAI-01   TO  DAI-NO  OF  MASTER-REC.
001500     WRITE  MASTER-REC; INVALID  KEY
001510            DISPLAY 'DISK I/O ERROR' AT  2410  STOP RUN.
001520     WRITE  INSATU-REC  FROM  MASTER-REC.
001530     ADD  1  TO  L-COUNT.
001540     IF  L-COUNT > 55    WRITE INSATU-REC FROM SPACES AFTER PAGE
001550                         MOVE 1 TO L-COUNT.
001560     ADD  1  TO  DAI-01B
001570         ON SIZE ERROR   MOVE 0 TO  DAI-01B
001580                         ADD  1 TO  DAI-01F.
001590     DISPLAY  DAI-01  AT  1065.
001600     IF  DAI-01 > DAI-02
001610         MOVE   1  TO  EOF.
001620*
001630 DATA-IN-END.
001640*
001650     EXIT.
001660*
001670 T-WAIT-SEC.
001680     EXIT.
001690*
* Level II COBOL  V2.1 REVISION 1                                URN AA/0021/AI
* Compiler   (C) 1981, 1982  Micro Focus Ltd.
*
* ERRORS=00000 DATA=01024 CODE=01280 DICT=00764:61042/61806 GSA FLAGS =  OFF
```


▶「月マ」より「月コ」にしませんか？ゲッコーカメンを思い出した人は誰？何，誰も知らない？失礼しました。
福島県・山奥の白うさぎ

【K子，知らなぁ～い，なんちゃって。本当は"鉄人28号"だって"レインボー戦隊ロビン"だって知ってるのだ！（K子）】

という処理（行1550）はできませんので注意して覚えて下さい。

また指標は，SET I UP BY 1.

(Iを一つ増加させる)

SET I DOWN BY 1.

(Iを一つ減少させる)

という記述方法しかありません。探索のスピードは8ビットマシンでBASICと比較すると，下表のスピードで検索できます。

表要素数	BASIC		L/II COBOL	
	MAX回	平均回	MAX	平均回
5	5	3	3	2
10	10	5	4	3
100	100	50	7	6
500	500	250	13	8

但し「BASIC」は，添字による順次方式，「L/II COBOL」は，SEARCH命令，次回は，勘定科目による「二分探索」SEARCH ALL命令について述べます。

プログラムJOHO-10. CBL

日本人は，どういう分けか数字の「4」を死ぬ 又数字の「9」を苦しむということになぞらえて，忌嫌うようです。病院も4号室や4号棟は普通見掛けません。JOHO－10. CBLのプログラムは，パチンコ店で台番号を管理するときに，「4」と「9」のつくすべての番号を除去して，台番号を登録するプログラムです。台番号は68から始まって210番まであります。行980 と行1430～1480に適当なステップでプログラムを入力して，完成して下さい。

JOHO－ 10. CBL のプログラムを読んで次の（ ）を埋めて下さい。

ディスクに作成されるファイルは，大別してシーケンシャル・ファイルと(a)ファイルがあります。その中間的ファイルとして(b)ファイルがある。(b)ファイルは，環境部でRELATIVEファイルであることを定義しておかねばならない。(c)命令を使って，ファイルを途中から読むこともできるが，この場合環境部で「RELATIVE KEY IS～」で定義しておけば，ファイルを任意の位置から読む事ができる。(a)ファイルをシーケンシャルで，読みだすには，ファイルをI－Oモードで開いてから(d)句を使う。

このプログラムは，一度メニュー〔1〕を選択して実行したのちは，再びメニュー〔1〕を選択すると(e)エラーとなる。

2月号の説明

JOHO－4. CBL

このプログラムは，処理の結果WS1, WS2, WS3, WS4, WS5のデータの内容がどうなるかというのが問題です。テーブルの定義とIFのネスチングを理解していれば，プログラムを実行しなくても一応答が分ります。COBOLはペーパー技術だけで修得しても，コンパイルエラーのデバッキングや，実行エラーの処置が分らなければ，まず実務では役にたちません。勉強のためならCP/MのOSの使えるコンピュータで十分です。例題は沖のM－20を使っていますが，情報2種受験だけなら，これで沢山です。中古コンピュータでも，L/II COBOLの使えるものを活用しましょう。

REDEFINESの理解ですが，TABLE-1の初期設定が，下位レベル02 TBLで設定されているときは，MOVE命令でテーブルの中身を移動すると，VALUE 句で定義した内容も変化するということを理解していなければ，フローチャートを確実に書いても，間違った解答になります。昭和55年度の出題ですが正答率はあまりよくありません。ことに完全なチャートとデータの変化の対応がなければ，行610～行640あたりでのWS4の内容がつかめます。

答 WS1＝“2” WS2＝“B” WS3＝“2”
WS4＝“D” WS5＝“1”

JOHO－5. CBL

ファイル「KYURYO. DAT」を読んで，社員全員の金種別集計を行っています。プログラムは，段落STEP-1～段落STEP-3までがメインルーチンです。データ名MAISU(I)が，なにの集計であるのか，段落STEP-5での処理の意味が理解できれば，さほど難しい問題ではありません。昭和56年度の出題で行480 行760 行850 行880 行900が空白で穴埋め問題として出題されました。

行360から行500はつぎのように書くこともできます。

```
000000 01    KINSYU-HYO VALUE
             "10000050001000005000O
             10000050000100000500001"
000000 02    KINSYU OCCURS 9 TIMES PIC
             9(5).
```

PERFORM句のなかのVARYING 句は確実に記憶していて下さい。

JOHO－6. CBL

硬貨1円5円10円50円100円のうち，任意の硬貨を

▶あーさぶい！こんなにシバレル夜はX1ターボIIと遊ぶに限るベナ。ターボ君よ，マイナス20数度の外気に負けず，ガンバルベ！ 北海道・北の森の人
【北国のターボ君達，鍛えられてるね(K子)】

任意の枚数だけ投入して1本70円のジュースを買うプログラムです。このプログラムは終了の条件として，ENDとデータを入力した場合，「WORK－A」というデータ名の回数だけのジュースの本数が画面に表示されます。JOHO－4のテクニックがCOINSというデータ名とCOINRというデータ名で再定義して，数字DATAと文字DATAの両方のデータ形式を画面から入力で，転記をしないで受け取るようにしてあります。

若し1円～100円までの指定外の硬貨が投入されたなら，チェックするとしたら何処に「IF～」を書くのか分りましたか。行500に次のように書きます。

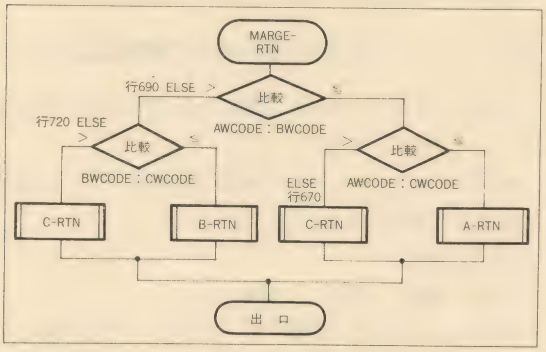
```
000500    IF  COINR  NOT＝100  OR  50  OR  5  OR 1
000510           GO  TO  QB－SEC.
```

昭和53年度に，行270 行470 行510 520 行590 行630 が空白で穴埋め問題として出題されました。プログラムのチャートが書ければ穴埋め問題も解けると思います。

JOHO－7．CBL

3本のファイルを併合する問題です。キーコードの意味，退避レコードのキー項目，AWCODE BWCODE CWCODEの使い方を良く理解して下さい。初期設定として，各退避キー項目にLOW-VALUE のデータをいれておいて，順にA-RTN. B-RTN. C-RTN. にいって，今読んだファイルのキーを退避処理をするテクニックを修得してください。MERGE-RTN. のIF～のネスチング処理は非常に良く書けています。IF～とELSE～の対応関係は少し複雑ですので，**第3図**にチャートを記載しておきます。

この問題は，昭和54年度の出題です。行580～600迄と行660 行680 行710 と730がそれぞれ空白で，行760 と800 行840 と890 行930と970が空白で何れも穴埋め問題として，出題されました。ファイルはAFILE BFILE CFILEの順に併合されますから，最初はどのファイルも初期設定で「LOW－VALUE」 が



第3図

入っています。行640 650 の条件が成立しますから，A－RTN（段落）にいきます。

A－RTNでは，最初AWCODE＝LOW-VALUE ですからAFILEを読みます。当然AT END ではありませんからAWCODEにACODEのデータが退避されます。

次はAWCODEにデータが入力されましたから，AWCODEが一番大きな値になっています。ここで普通行670のELSEが実行されると考える人もありましょうがこれは誤りです。このELSEはAWCODEがBWCODEに等しいか小さくて，且つ AWCODEがCWCODEよりも大きいという二つ条件を満たしていませんから，行700の条件が成立してB-RTN（段落）にいきます。そしてBWCODEにBCODEを入力してかえってきます。

3回目ですが，CWCODEがLOW-VALUEですから，A B の如何にかかわらず，段落C-RTN. にいきます。IF～ELSEのネスチングはフローを書いて，完全に修得して下さい。ファイルが終了したときは，退避コードにHIGH-VALUEが転記されますから，そのファイルの処理ルーチンにはいきません。**第3図**でこれらの動作の確認をして，確実にプログラムを修得してください。

JOHO－8．CBL

ブレークポイントの問題です。

昭和52年度に出題たれた「人事ファイル」を読んで，課毎の人数の集計 全工場の人数の集計を行うプログラムです。情報処理試験でプログラムを読むのに一番苦労するのが，DATA名の内容です。MCTR FCTRというDATA名は，課合計・工場合計のデータ名です。FSWがプログラムスイッチとして使われています。最初のレコードの場合は「FSW」がゼロですから，FSWに「1」を転記して，NRECをCRECに退避処理をしています。次はFSW「1」をすから，段落QHにいきます。課人数の加算処理をして，キー項目が退避コードと同じなら，転記処理をして，次のファイルを読みにいきます。キーコードが一致してなければ，段落QJでPRECに現在のデータを転記して印字します。課合計を工場合計（FCTR）に加算して，課合計（MCTR）をゼロにして退避コードを書換え（段落QD）ファイルを読みにいきます。ファイルが終了のときは，FSW=2として，課合計，工場合計をして，プログラムを終了します。行550 行570 行600 行620 行660が空白で出題されました。

▶ハイドライド・ウィザードリィ等の気の長いゲームと背中のスピーカーから流れてくるBGMの良いとりあわせを教えて下さい。XEVIOUSとSTAR WARSのテーマなんて安直ですかね，やっぱり。
熊本県・馬場好一
【意表をつくBGMが，意外とぴったりマッチするかもしれませんね!?(K子)】

廣瀬君の犯罪

第2回

掟破りの『C言語入門』

国弘昌樹

はじめに

冒頭から熱い吐息が首筋に掛かりまして「さあ大変」と言うところで目が覚めましたのは幸か不幸か。
さて，今回はいよいよ本番ですよ。

まずは,おさらいから

前回のおさらい等いたしましてから，身辺を綺麗にして出発いたしましょう。料理の常といたしまして，再度「家庭菜園」ならぬ「過程再演」を確実に実行してからにしましょうね。

⊙———— "C"の盛り付け方

関数群の上に外部宣言を乗せる—というのが基本です。外部宣言は，必要な場合だけするので省略可能です。関数群の中には，一般関数の他に"main()"という関数がどこかに必ず一つなければいけません。main関数が**"Cプログラム"のスタート・ライン**だからです。もちろんmain関数のみのシンプルな飾り付けでも"C"プログラムは動作します。

⊙———— 関数は一品料理

main関数を含め，全ての関数は一つ一つが独立しています。関数間の連絡には「**引数**」が使われます。
関数を呼び出す側の書き方は

●「引数」あり　関数名(引数1,引数2,,,,);
●「引数」なし　関数名();

となります。

関数には呼び出した側に値を返すものと返さないものとがあり，値を返すものの場合にさらに次のような2タイプに別れます。

●return ([値]) 文で返す。
値は一つしか返せません。
●引数がポインタ変数(他の変数のアドレス)の場合に直接データをストアして返す。
値は複数個返せます。

ポインタについては次回の講座で詳しく話す予定です。

⊙———— "C"で用いる名前

"C"には予め設定されている[予約語]というものがあります。if, for 等がそれですが，ここではユーザーが定める事ができる「変数名」「記号定数名」「関数名」について説明します。

①使用できる文字は
'A'～'Z'，'a'～'z'，'0'～'9'
②予約語以外の名前をつける事
③記号定数名は大文字，それ以外は小文字

⊙———— printf・scanf 関数のこと

printf —モニター画面に書式付きで文字列・変数値を出力する。
scanf —キーボードから書式付きで文字列・変数値を入力する。

呼び出し方:
printf("書式",変数1，変数2,,,,,);
書式は，文字列・変換文字・エスケープ文字のうちのどれかか又は，複合です。変数がないときは書式(一

▶最近,「売ります」のところでMSXをよく見かけるけど，売る前にもう一回よく考えよう，グラフィックの荒いのが何だ！キャラの単色が何だ！MSXはいい。とにかくいい！P・S　松田浩さん，ベーマガの「キャラ・ダン」がんばって下さい。MSXをメジャーにしよう。　和歌山県・笠松泰成
【考えよう！売りますの前にもう一度！（K子）】

般文字列）のみになります。

⊙――――変換文字

printfの場合変換書式は必ず'%'で始まり以下の変換文字(小文字)で終わる形で書き，その位置に第二引数以降の変数が表示されます。scanfは逆にその書式での入力になります。

%d	10進数入出力
%x	16進数入出力
%c	1文字入出力
%s	文字列入出力
%f	浮動小数点入出力

⊙――――データの型

Cで用いる変数や関数には，型と言うものが定められています。以下に『Lattice C』での型を示します。

型	バイト長	範　囲
char	1	0〜255(ASCII文字)
int	2	−32768〜32767
short	2	−32768〜32767
unsigned	2	0〜65535
long	4	−2147483648〜2147483647
float	4	
double	8	

char　8ビットの符号なし整数。
int　16ビットの符号付き整数。short, short intは同義。
unsigned　16ビットの符号なし整数。
long　32ビットの符号付き整数。
float　32ビットの符号付き浮動小数点数。
double　64ビットの符号付き浮動小数点数。

「Lattice C Version3.00D」では，unsignedが型そのものでなく型の修飾子となり，やっとフツーの使い方ができるようになりました。

⊙――――変数の有効範囲

Cコンパイラが変数の記憶場所を割り当てる際に，基準とする記憶クラスは以下のものがあります。

1.外部的クラス(外部変数)
関数の外側で定義された変数で，その変数を使う外部の関数内でextern宣言されたもの。使用後も値は残ります。

2.静的クラス(静的変数)
関数ブロックの外側で，記憶クラスの指定をせずに宣言するか，関数内外でstaticと宣言したもの。使用後も値は残ります。

3.自動的クラス(自動変数)
関数ブロックの内側で，autoを前置して宣言するか，記憶クラスの指定なく宣言したもの。使用後，値は消えます。

4.引数クラス
関数の仮引数はプログラム実行時に，その関数が呼ばれた時，割り付けられます。

⊙――――記憶クラスの制限

『Lattice C』での各記憶クラスの宣言されたデータの総バイト数の制限は次のとおりです。

外部的クラス	−	65535	byte
静的クラス	−	65535	byte
自動的クラス	−	32767	byte
引数クラス	−	255	byte

⊙――――算術演算子，ビット演算子と代入演算子

記号	機能	代入演算子の例
'+'	加算	i+=1; (i=i+1;と同義)
'−'	減算	i−=2; (i=i−2;)
'*'	乗算	i*=3; (i=i*3;)
'/'	除算	i/=4; (i=i/4;)
'%'	剰余	i%=5; (i=i%5;)
'《'	ビット左シフト	i《=6; (i=i《6;)
'》'	ビット右シフト	i》=7; (i=i》7;)
'&'	ビットAND	i&=0x8; (i=i&0x8;)
'|'	ビットOR	i|=0x9; (i=i|0x9;)
'^'	ビットXOR	i^=0xa; (i=i^0xa;)
'—'	1の補数	

という事で大変にスッキリといたしまして，「え？あまりスッキリしない？」情報量の詰め込み過ぎでしょうか？

説明不足もあるかもしれません。その場合は理解できる範囲で覚え，あとはどんどん読みとばして下さい。小さなプログラムを幾つも作りながら基本的な事柄を確認していくことが賢明です。

では，そろそろパソコンのほこりをはらってきれいにして電源を入れてみましょう。皆さん準備は「よし」ですか？「よし」でしょうね。『**プログラムでも何でもエレガントで美しく**』が私のモットーですので，皆さんにも私のように美しく…何だかざわざわしているようですね。どうしたのでしょうか。急いで，次に参りましょう。

▶春まだ遠しの室蘭ですが，暖かくなったら，地球岬に遊びに来て下さい。地球の丸さがわかると思います。
北海道・藤森達之
【いいですね〜♡地球が丸かったなんて，忘れてました，私!?(K子)】

廣瀬君の犯罪

この講では，“ユーザーズ・VOX”メンバーである『廣瀬君(或は廣瀬先生)の犯罪』というテーマで進めて行くわけですが，本題に入ろうと言うところで“廣瀬君”が何やらもぞもぞ始めましたが何でしょうか？

「犯罪ではあんまりだ，錯誤にして欲しい」ですって？はい分かりました。では，改めて申し上げましょう。

この講の名前は『廣瀬君(或は廣瀬先生)の犯罪』です。犯罪や料理を吟味するために下ごしらえにあたるものを確認いたしましょう。何やら確認が多くて面倒なようですが，その通りです。“廣瀬君”がうるさいようですが静かにして下さいね。

『ユーザーズ・VOX C講座』第1回目の宿題の内容は，**「printf関数を呼び出して自分の名前をディスプレイに表示するプログラムをつくり，コンパイルして実行してみる。」**だったのですが，なんですかこれは，なんて奴でしょうね。ああ，リストを出したくないですね。彼は端正な顔つきに似合わないユニークなプログラムを披露してくれました**【リスト1】**。

以上が優等生？“広瀬君”から提出された宿題の結果とリストです。何にせよ，初回・超初心者（プログラムと呼ばれる代物を作るのは生まれて初めて）の宿題としては上出来といえます。

しかし，出力された内容がこのように下品では（第

リスト1 print表示で文字をディスプレイ表示

```
type nyan  .c
/*            廣 瀬 君 の 犯 罪              */
/* Copyright by Y.HIROSE 1986・1・22(Wed) */

main()
{
    printf("¥n¥t¥t皆 さ ん  今 晩 は 、 御 元 気 で す か¥n");
    printf("¥n¥t¥t今 日 は 新 年 会 で   パ ー プ リ ン  し な け れ ば な ら な い の で¥n");
    printf("¥n¥t¥t皆 さ ん と お 会 出 来 な く て 残 念 で す¥n");
    printf("¥n¥t¥tそ こ で 、前 回 の 宿 題 と と も に こ の メ ッ セ ー ジ を¥n");
    printf("¥n¥t¥t一 枚 の フ ロ ッ ピ ー デ ィ ス ク に 託 す こ と に し ま し た 。¥n");
    printf("¥n¥t¥tそ れ で は 早 速 宿 題 を 見 て 下 さ い 。¥n¥n¥n¥n¥n¥n¥n¥n");

tmcount();

    printf("¥n¥t¥t廣 瀬 康 行¥n");
    printf("¥n¥t¥t神 奈 川 県 藤 沢 市 辻 堂 町 × － × × － ×¥n");
    printf("¥n¥t¥t ( × × ) × × × － × × × × (父 兄 呼 出 し)¥n");
    printf("¥n¥t¥t ( × × ) × × × － × × × × (ニ ャ ン ニ ャ ン 直 通)¥n");
    printf("¥n¥t¥t好 み    明 る く 生 き 生 き 、白 く 艶 や か な 肌 、伸 び や か な 肢 体");
    printf("¥n¥n¥n¥n¥n¥n¥n¥n¥n");

tmcount();

    printf("¥n¥t¥tオ ニ ャ ン コ ・ブ ラ ザ  モ ア¥n¥n¥n");
    printf("¥n¥t¥tみ ん な で  広 げ よ う 、友 達 の ワ ッ ！¥n¥n¥n");
    printf("¥n¥t¥t金 曜 日 は 夜 1 1 時 ま で 電 話 で 受 付 ま す 。¥n");
    printf("¥n¥t¥t今  モ ア ・ク ラ ブ に 入 会 す る と¥n");
    printf("¥n¥t¥tコ ピ ー プ ロ テ ク ト ツ ー ル  1 箱 （サ イ ズ、種 類 有)を プ レ ゼ ン ト¥n");
    printf("¥n¥n¥n");
    printf("¥n¥t¥tい か が で し た か");
    printf("¥n¥n¥t¥tそ れ で は み な さ ん 一 生 懸 命 勉 強 し て 下 さ い 。");
}

tmcount()
{
    unsigned int t;

    for ( t=0; t<10000; t++ )
        ;
}

A>
```


▶僕の友人に，役所の人のミスでカタカナの名前になってしまった奴がいます。もしかして，K子さんもですか？浪人はつらいぜ！大学入りてぇよぉ！それから，turboII欲しい！　宮城県・田島信幸
【カタカナの名前も，つけ方によってはカッコいいんじゃない？(K子)】

１図)。上品を身上とする私にはとても…。こんな事にめげず，先へと進むことにします。
プログラムを頭から吟味して行きましょう。やはり丸齧りが一番ですからね。

メッセージのプログラム内容

プログラムの先頭にある/＊ 広瀬君の…＊/は，コメント(注訳)です。'/＊'と'＊/'に囲まれた部分は全てコンパイル時には無視されます。Lattice C ではコメントの入れ子が可能なので，例えば数カ所にコメントの入ったプログラムの最初に'/*'を，最後に'*/'をつけるとコンパイラはプログラムのすべてをコメントだと解釈します。全く意味の無いプログラムです。'/*'と'*/'の数が同じになるように注意して下さい。

次の main()は，前出のとおり“引数を持たないでプログラムがここから始まるよ”ということです。'{'は関数ブロックのスタート・マークで，main関数最後の'}'はエンド・マークになります。

さてここで問題の“printf”に入りました。何とも賑やかに文字列表示のオンパレードですが，'¥n'や'¥t'をたくさん使っていますね。これらは「**エスケープシーケンス**」といって通常記述しにくい復改行(¥n)，タブ(¥t)等を表記するのに用います。"¥n"は本来"\n"の様に書かれるのですが現在のＪＩＳ配列のキーボードは，'\'のかわりに'¥'となっているのです。

“\”バックスラッシュについて，IBMJXユーザーでもある森本氏から「あるぞ！」との声。一同うなづくのみ。PCシリーズには，もう有りませんからね。合掌。

プログラムの途中に二箇所

```
tmcount();
```

というのがありますが，これは広瀬君のオリジナル関数の呼び出しです。彼はしっかり予習までやってきてくれました。tmcount 関数の機能は，ディレイ・タイマーつまり時間待ちです。

tmcount関数は，引数なしで返す値もない独立した関数です。この関数の構造は，'forのループ（繰り返し）'のみといった非常にシンプルなものです。
for 文の構成は

```
for (初期化；繰り返し条件；再初期化)
    文；
```

となります。

初期化，繰り返し条件，再初期化の三つの要素はいずれも式です。繰り返し条件を満たす間は再初期化と本体である文を実行しますが，最初から条件を満たさない場合は何もしません。本体の文が二つ以上あるときは複文といって

```
for(式１；式２；式３）{
    文１；
    文２；
    文３；
}
```

のようにループのブロックを'{と}'で囲みます。
forの式は３種類のどれでも省略可能です。

例えば三つとも省略したときには

```
for(;;){
   文１;
   文２;
}
```

と書かれる訳ですが，このループは永久に終わらない

```
A>nyan
          皆さん　今晩は、　御元気ですか
          今日は新年会で　　パープリン　しなければならないので
          皆さんとお会出来なくて残念です
          そこで、前回の宿題とともにこのメッセージを
          一枚のフロッピーディスクに託すことにしました。
          それでは早速宿題を見て下さい。

    C1    CU    CA    S1    SU     VOID  NWL   INS   REP   ^Z
--------------------------------------------------------------------
        廣瀬康行
        神奈川県藤沢市辻堂町×－××－×
        （××）×××－××××(父兄呼出し)
        （××）×××－××××(ニャンニャン直通)
        好み　　明るく生き生き、白く艶やかな肌、伸びやかな肢体

  C1    CU    CA    S1    SU     VOID  NWL   INS   REP   ^Z
--------------------------------------------------------------------
              オニャンコ・プラザ　モア

              みんなで　広げよう、友達のワッ！

              金曜日は夜１１時まで電話で受付ます。
              今　モア・クラブに入会すると
              コピープロテクトツール　１箱（サイズ、種類有)をプレゼント

              いかがでしたか
              それではみなさん一生懸命勉強して下さい。
  A>
      C1    CU    CA    S1    SU     VOID  NWL   INS   REP   ^Z
```

第１図 リスト１の画面表示

▶Ｋ子さん，「バック・トゥ・ザ・フューチャー」という映画を見ましたか？もう最高！でした。Ｐ・Ｓ ＺＺトップも最高！
新潟県・ＡＮＧＥＬ
【見た，見た！あの，チャック・ベリーに電話するとこなんか，最高笑えた！(Ｋ子)】

で繰り返されます。ループを抜ける方法は'break'または'return'等を使います。

話を廣瀬君のプログラムの方にもどしますと，文のところが';'だけです。これはfor文には必ず本体が無ければならないという規則があるからです。

';'のみの文は「**空文**」と呼ばれ実行としては何もしません。つまり条件を満たす間，本文としては何もしないけれども再初期化だけを行うのでその時間は経過するというわけです。

同様なループの方法として'while'文があります。

```
delay()
{
  unsigned int count;    /*  変数の宣言  */
  count = 60000;         /*  初期値設定  */
  while (count > 0)      /*  ループ条件  */
          count--;       /*  本      文  */
}
```

'while'では，ループ条件の式が「真」ならば文が実行されるだけなので，普通は初期化や再初期化がいらない繰り返しに使います。二つ以上の文があるときはやはり，'for'の複文と同様に'{………}'でかこみます。

廣瀬君のプログラムのforの式にみられるi++は1だけの増分を行うものです。

i = i+1;

i += 1;と書式は違いますが意味は同じです。

逆にdelay関数のcount--;は1だけの減少を行っています。

count = count − 1;

count-= 1;

と同義です。

あれ？廣瀬君が混乱しているようですが，この部分については次回以降にも登場しますので安心して下さい。

以上が"廣瀬君"の宿題の内容でしたが判決は，"**無罪**"でした。難をいえばタイマー値が小さすぎて画面を見ている暇がないことですね。それに一部たいへん「オゲレツ」なところがあり，勿論皆さんにはとてもお見せできませんので割愛させて頂きました。やはり"廣瀬君の×犯罪"ですよ。

こう言った類を「最低の優等生」と言うのでしょうか。真面目で清潔な，私や東田君を見習って早く真人間に成って頂きたいものです。

難しかったですか？。

えっ「『掟破り』が無い」ですって？成る程。では，

必殺の掟破り

最後に「**掟破り**」を一つご披露しましょう。

廣瀬君のプログラムでは，画面スクロールしての表示になりますが，一度画面を消してから表示することを考えてみましょう。

MS-DOSコマンドの'**CLS**'のようなものでよいでしょう。MS-DOSには，システムコールや画面制御のためのエスケープシーケンスが用意されていますから，簡単に利用できるものにしましょう。関数名は，'tcls()'です【**リスト2**】。

廣瀬君のプログラムの中では，tmcount();**の次の行に**tcls();と挿入すればよいわけです。もちろん関数自体も同じソースファイルのなかに入れて下さい。内容については，この関数に限っていえば，わざわざシステムコールを使わなくてもよいのですが，後々便利なものですから見なれておきましょう。今は当然理解できなくても大丈夫です。

今後の予定

如何でしたか？

では，これにてこの回はおしまい。

ここで，次回以降の予定をお知らせします。

リスト2　テキスト画面を消去するプログラム

```
type tcls.c
/* -テキスト画面の消去- */

static char data[5] = { 0x1b,0x5b,0x32,0x4a,0 };  /* ESC[2j */

tcls()
{
        dputs(data);
}

/* -直接コンソール出力サブルーチン- */

dputs(str)
char   *str;
{
        struct { int ax,bx,cx,dx,si,di,ds,es; } srv;
        int    i,len;
        len = strlen(str);
        for( i = 0; i < len; i++){
               srv.ax = 0x0600;
               srv.dx = str[i];
               intdos(&srv,&srv);
        }
}

B>
```


▶◀電波新聞社より新製品！①JR－300活用研究②PASOPIA5用デーモンクリスタル③日立ベーシックマスターJr.用ゼビウス④マルチ8解体新書(反論待ちません)
兵庫県・カトリーナ&ザ・ウェイヴス
【出ませんよ，あしからず!!(K子)】

第３回目　配列とポインタ
第４回目　構造体
第５回目　こんなプログラムがカッコイイ(1)
第６回目　こんなプログラムがカッコイイ(2)

お問合せ

掟破りのＣ言語講座は，ユーザーズＶＯＸで現在開催中です。申込希望者は(只し，首都圏内でしょう)又，この講座についての問合せは，
☎03-797-3961まで。

PC-9801 MS-DOS で利用可能なエスケープシーケンス

CRT画面の制御を行うエスケープシーケンスには，次のものがあります。ここでESCはエスケープコード（1BH）を表し，パラメータ Pn, Pl, Pc, Ps は10進数を表しています。

エスケープシーケンス	機能
ESC [pl;pc H	Direct cursor addressing カーソルを指定位置に移動します pl=mのときはm行目でmが最終行の値より大きい場合は最終行に位置づけ，pl=0あるいはplが省略された場合は1行目に位置づけます。 pc=nのときはnカラム目でnが最終カラムの値より大きい場合は最終カラムに位置づけ，pc=0あるいはpcが省略された場合は1カラム目に位置づけます。
ESC [pl;pc f	ESC [pl;pc Hと同様の処理を行います
ESC =l c	ESC [pl;pc Hと同様の処理を行います この場合パラメータlとcは2進数で20Hのオフセットが加えられた値です lは行位置の指定であり1行目に位置づけるには20Hとなります cはカラム位置の指定であり1カラム目に位置づけるには20Hとなります lとcのパラメータは省略できません。
ESC [pn A	Cursor up カーソルを同じカラム位置で上にn行 (pn=n) 移動します。カーソルが先頭行にある場合，あるいは先頭行を越えた場合には先頭行に位置します　pnが省略されるかpn=0の場合はpn=1として処理します
ESC [pn B	Cursor down カーソルを同じ位置で下にn行 (pn=n) 移動します。カーソルが最終行にある場合は，あるいは最終行を越えた場合には最終行に位置します pnが省略されるかpn=0の場合はpn=1として処理します
ESC [pn C	Cursor forward カーソルを右にn文字 (pn=n) 移動します。カーソルが行の右端にある場合，あるいは右端を越えた場合には右端に位置します。pnが省略されるかpn=0の場合は，pn=1として処理します。
ESC [pn D	Cursor backward カーソルを左にn文字 (pn=n) 移動します。カーソルが行の左端にある場合，あるいは左端を越えた場合には左端に位置します。pnが省略されるかpn=0の場合は，pn=1として処理します。
ESC [0 J	Clear from cursor to end of screen カーソル位置から，最終行の右端までをクリアします。カーソル位置はそのままです。パラメータ0は省略できます
ESC [1 J	Clear from beginning of screen to cursor 先頭行の左端から，カーソル位置までをクリアします。カーソル位置はそのままです
ESC [2 J	Clear screen CRT画面をすべてクリアします。 カーソル位置はホーム位置となります
ESC *	ESC [2 Jと同様の処理を行います
ESC [0 K	Clear from cursor to end of line カーソル位置から，行の右端までをクリアします。カーソル位置はそのままです。パラメータ0は省略できます
ESC [1 K	Clear from beginning of line to cursor 行の左端から，カーソル位置までをクリアします。カーソル位置はそのままです。
ESC [2 K	Clear entire line containing cursor カーソルが位置している行の左端から右端までをクリアします。カーソル位置はそのままです
ESC [pn M	Delete line カーソルの位置する行から下にn行 (pn=n) 削除し，以降の行を上に詰めます。 カーソルの位置は詰められた行の左端になります。 最終行を越えての削除は行われません。pnが省略されるかpn=0の場合はpn=1として処理します。
ESC [pn L	Insert line カーソルの位置する行以降をn行 (pn=n) 下に移動し，空白のn行を挿入します。 カーソルは先頭の挿入行の左端に位置します。挿入行が最終行を越えた場合，移動する行が最終行を越えた場合は，その越えた行は失われます。pnが省略されるかpn=0の場合はpn=1として処理します。
ESC D	Index カーソルと同じカラム位置で1行下に移動します。カーソルが最終行にある場合は1行スクロールアップします。
ESC E	Next line カーソルを1行下の行の左端に移動します。カーソルが最終行にある場合は，1行スクロールアップします。

エスケープシーケンス	機能
ESC M	Reverse index カーソルを同じカラム位置で1行上に移動します。カーソルが先頭行にある場合は1行スクロールダウンします
ESC [s	Save cursor position カーソル位置（行，カラム）とその表示文字の属性をセーブします。
ESC [u	Set cursor position ESC [sでセーブした内容を戻します　以前に ESC [sが実行されていない場合は，カーソルはホーム位置に移動し，属性は既定値となります
ESC [6 n	Cursor position report カーソル位置を直後のコンソール入力呼出しにて知らせます　その形式はESC [pl;pc Rです
ESC)0	Select kanji mode 漢字を取扱うモードを指示します。このモードになっていないと，漢字を入力しても漢字の表示は行われません。システムの既定値はこのモードです
ESC)3	Select graph mode グラフ文字を取扱うモードを指示します　このモードにてグラフ文字の入力及び出力が可能となります
ESC [>5l	Enable cursor display カーソルを画面上に表示するモードを指示します　システムの既定値はこのモードです
ESC [>5h	Disable cursor display カーソルを画面上に表示しないモードを指示します　このモードになるとそれ以降 ESC [>5lが指示されるまでカーソルは表示されません
ESC [>1h	Enable bottom line CRT画面の最下位行をプログラムで使用可能とするための指示です　これにより画面のすべての行をプログラムで使用できます
ESC [>1l	Disable bottom line この指示により，CRT画面の最下位行はシステムで使用されます。システムの既定値は，このモードです
ESC [>3h	Select 20 line mode CRT画面の表示行数を20行とする指示です
ESC [>3l	Select 25 line mode CRT画面の表示行数を25行とする指定です。システムの既定値はこのモードです。
ESC [ps;…;ps m	Character attribute 表示文字に属性を指示することができます。属性は一度指定すると以降に続く表示文字に適用され，次の属性の指定まで有効です。パラメータpsは一度に複数指定できますが，色の指定はその内で一つにする必要があります　psには次の値を用いますが，二つのどれかを指定できるものもあります ps 0　既定の属性 1　ハイライト（モノクロノミ） 5　ブリンク 7　リバース 16　8　シークレット 30　黒　淡(暗) 18　34　青 17　31　赤 19　35　紫 20　32　緑 22　36　水色 21　33　黄色 23　37　白　濃(明) 40　リバース黒 41　赤 42　緑 43　黄色 44　青 45　紫 46　水色 47　白 モノクロCRT装置での色の指定は濃淡の指定として処理します。 なお既定の属性に戻すには ESC [m が最適です。

▶僕は今年の２月にＦＭ−77ＡＶ−２を買います！電波新聞社のソフトも買いますので今後ともよろしく。
東京都・軽部太郎
【総天然にショックしてね!?(Ｋ子)】

Let's Communicate

＝あなたのマイコンルームが通信基地に＝

パソコン通信の薦め

メモリディスク実装とハッシュ探索法

技術士(電気) 若鳥陸夫(日本マイコンクラブ監事)

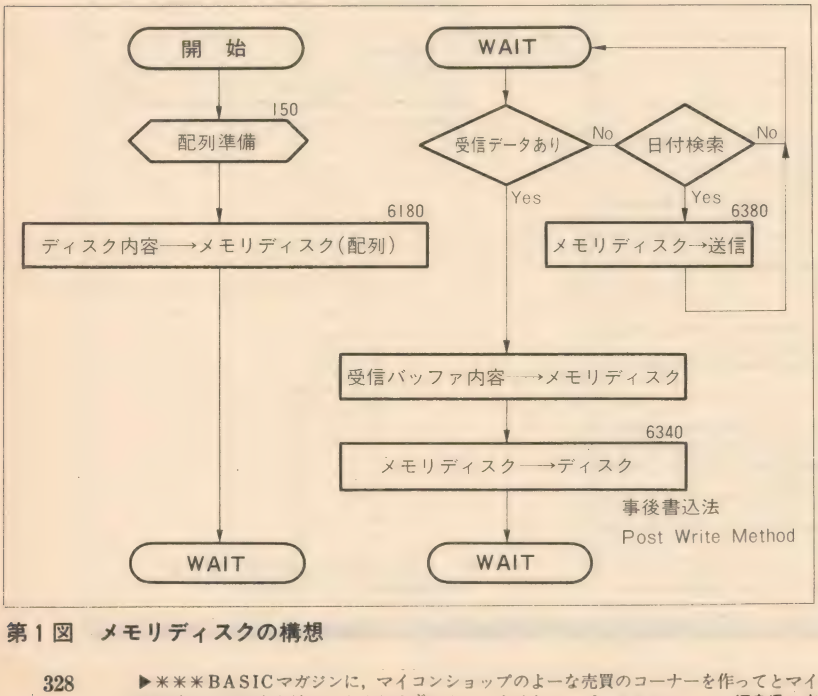
1. はじめに

先月号で情報交換用漢字符号系を基本とした The Personal BBS の制御プログラムの全体像を紹介した〔文献1〕。ここでは，そのプログラムの中の，メモリディスクの実現と高速日付検索の具体化手段について解説しよう。

BBS ホスト局のみならず，この手法は普通性をもつので他の応用プログラムへも役立てていただきたい。

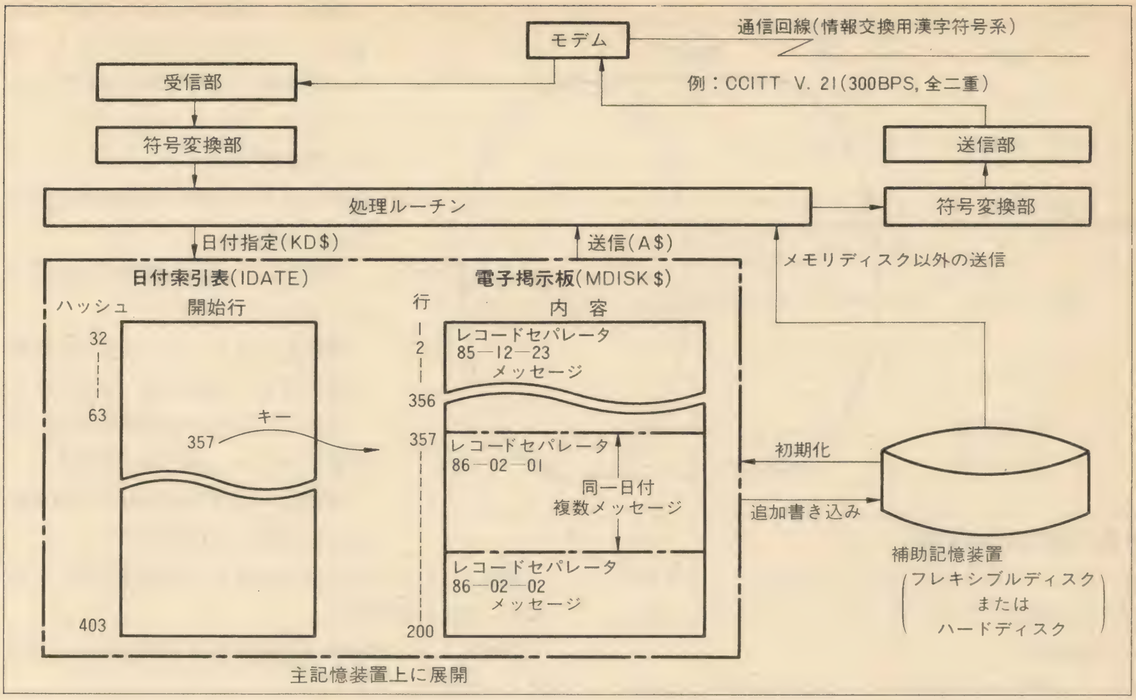
ここでのメモリディスクとは，ユーザープログラムが主記憶上に大容量の配列領域を確保し，あらかじめディスク内のデータをそこへ転送しておき，主記憶上で高速に処理するものをいう。もしデータの追加が発生すれば，そのデータを配列に蓄積した後に，ディスクへも書き込んでおく。事後にディスクへの書き込みが行われるので，この手法は「事後書込法 (Post Write Method)」とも呼ばれる（第1図）。

ここで述べる方法はオペレーティングシステム上への加工を含まない。すべてユーザズプログラムで処理する方法についてである。したがって，その処理系での主記憶領域さえ余裕があれば，機種の如何を問わないで移植できる。筆者が実験したハード〔文献2〕の主記憶装置は実装256KBであったが，処理系によってはハードで実装した主記憶容量ではなく，その処理系の制限で移植できないこともある。たとえば，N社のPC9801F2というハード上に，N88Basicを直接ロードした際にはこの配列の大きさのプログラムを移植できるが，同一ハードにMS－DOSを乗せ，そのOS上にN88Basic を上乗せすると，配列要素が，わずか3000位しか取れなくて，移植不可能であった。ここで述べる算法が貴方のマイコン上に移植できるか否かの簡易判定をするには，10000要素の配列宣言をしてみると良い。もしそれで配列オーバフローエラーにならなけれ



第1図　メモリディスクの構想

▶＊＊＊BASICマガジンに，マイコンショップのよーな売買のコーナーを作ってとマイコンにたのむぼく・・・てなわけで，とんねるずのオールナイトニッポン＊＊＊　福島県・鹿中３２１２
【おカド違いってもんよ，それは(K子)】



第2図　ハッシュ探索法による日付検索

ば移植の望みがあるし，それだけでエラーとなるようだとこのメモリディスクの移植をあきらめた方がよい。

hash＝31＊月＋日

(1) 計算例：86年2月1日のハッシュ値＝31＊02＋01➡63

(2) Basic プログラム例

```
6250  HASH=31*VAL(MID$(KD$, 4, 2))+VAL(MID$(KD$, 7, 2))
```

ここで，KD$は日付情報とし，そのデータ形式はJISC6262
〝日付の表示(コード)″第2形式の区分1で西暦の下2けたの年を表わす。一般形式はYY—MM—DDとし，例えば86—02—01とする。

第3図　ハッシュ関数

2. 高速日付検索の構成

BBSホスト局の電子掲示板の日付検索は，高速に実行できる方が望ましいわけだ。もし，その検索が遅いと，その間，呼者は無益に電話料金を支払うことになるからである。この検索をディスク上での順次探索をBasic インタプリタで実行すると，文章量にもよるが，その検索は数秒から数十秒を要する。

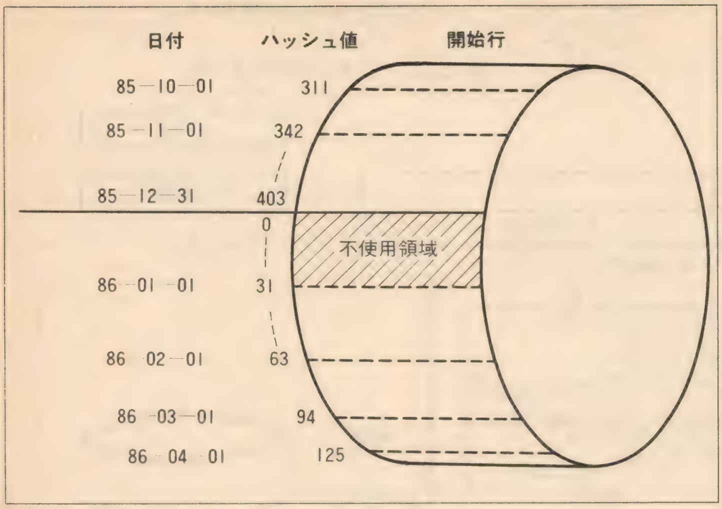
この検索時間を最大1秒間に抑えようというのが，ここで紹介するメモリディスクと高速日付検索の目的である。

しかし，単にディスク内容を主記憶装置上に予め転送して置いたところで，Basicインタプリタで文章を逐一比較して日付を探索したのでは，やはり数秒間から十数秒間を要する。そこで，電子掲示板の日付開始行の索引表を設け，日付（月と日）を計算するだけで一意に索引できるようにした。この手法は「ハッシュ探索法」〔文献4〕としてプロの間では良く知られている（**第2図**）。

日付（月と日）から，索引するための計算式をここでは**第3図**のような関数によると，例えば86年2月1日の関数値は63となる。この関数値を要素として索引表を見れば，開始行＝ 357が得られる。このように，キーの計算によってある記憶領域を特定する関数のことを「**ハッシュ関数**」と呼んでいる。

ハッシュ関数は用途によって様々なものが考えられるが，ここでは月と日によって，1回の乗算と1回の加算で算出できる「完全ハッシュ法」」とした。すなわち，1か月は最大31日と考え，月数に31を乗じた後，日を加えることとした。このハッシュ関数を使えば，31日分のメモリと31日より短い月の日数分のメモリを無駄にするが，高速化のために計算式の単純さを選択

▶うちのカミさんは，僕がパソコンを買った時，文句を一言もいわず，ボーナスから金を回してくれた。そして先月に漢字プリンタを代金引替通信販売で申込んだら，代金を払っていてくれた。
神奈川県・理解あるカミさんを持って幸せな男
【この果報者ッ♡(K子)】



第4図　環状日付索引表

した。また，この索引表は最大１年間とし，12月31日を越えると翌年の１月１日となるように環状索引表とした（**第4図**）。

ハッシュ関数の計算の元になる日付の表示法はＪＩＳ　C6262“日付の表示（コード）”〔文献３〕の第2形式の区分Ｉによることとした　すなわち，ＹＹ－ＭＭ－ＤＤという形式である。ここでＹＹは西歴の下２桁，ＭＭは月の２桁，ＤＤは日の２桁をそれぞれ表す。この日付の表示は筆者のマイコンの私的表示法：ＹＹ／ＭＭ／ＤＤと違うため，オウンプログラムで日付データの様式をＪＩＳ／ＩＳＯ様式に変換している。

メッセージの分離子はＩＳＯ646やＪＩＳＣ6220によると，１／15（ＵＳ）のユニットセパレータや１／14（ＲＳ）のレコードセパレータによるのが標準であるが，その符号を処理系の内部符号系が矢印（↓や↑）に割り当てていたこと〔文献２〕と，初期のＪＭＣＣ－ＢＢＳのセパレータと合せデータ交換性を向上するため，仮に“＃＊＃＊＃＊”という図形文字の特別な組み合せによった。ここは本来なら，

メッセージ間分離　：　１／１５（ＵＳ）
日付分離　　　　　：　１／１４（ＲＳ）

とする方が素人プログラムくさくない。しかし，筆者が良く使う漢字エディタでもこの２符号が別意味に割り当てられていたので本来のレコードセパレータ符号の使用を断念しました。

3．高速日付検索のアルゴリズム

The Personal　ＢＢＳの電子掲示板番号0に組み込んだハッシュ探索法による日付検索のアルゴリズムを次に示す。

規則１：検索する日付が正当であるとは，その日付が当日以前で，かつ12月以前で，かつ31日以前である。

規則２：最初の日付はそのファイルの第２行目に入っている。もし，指定日がそれ以前なら最初の日付から送り始める。

規則３：ハッシュ関数は31＊月＋日である。

規則４：もしハッシュ関数値が最大索引数より大ならば，無効とする。

規則５：日付開始行番号は日付索引表をハッシュ関数値で索引する。

規則６：日付開始行の日付が指定日以降であれば検索終了とする。

規則７：もし日付が31日以前か，検索開始時点であれば，日付を更新する。

規則８：もし日付更新結果が31日を越えれば翌月の第１日目とする。

規則９：規則６が成立するまで，規則３～規則９を繰り返す

規則10：もし規則６が成立し，かつ開始行番号が行番号限界を越えなくて，かつ端末側から“中絶”の応答がないと，その行以降の内容を下り電文として送信する。

4．コード見本(抜萃)

メモリディスクと高速日付検索部のコード見本を**リスト１**に示す。その主要な働きと行番号との対応は次の通りである。

①メモリディスク生成：　6180行－6300行
②メモリディスク読み出し：6310行－6330行
③メモリディスク書き込み：6340行－6370行
④日付検索　　　　　　：6380行－6540行

また，ここで使用した主な変数とその意味は次の通りである。

変数名	意　味
Ｆ＄（０）	ファイル名称
ＩＭ	書き込み行番号
ＭＡＸＭＥＭ	最大行数
ＬＡＴＥＳＴ	最新日付のハッシュ値
ＬＡＴＥＳＴ＄	最新日付
ＭＡＸＩＤ	メモリディスク収容行数
ＭＡＸＤＳＫ	最大メモリディスク収容制限
ＭＤＩＳＫ＄	メモリディスク

▶Ｋ子さん。もっとハイクラスなミュージックについて語りましょう。僕はやっぱ，東海林太郎の「国境の町」と村田英雄の「無法松の一生(度胸千両入り)」が好きです。　香川県・モノ・ポリ
【ちょっと私には，荷が重すぎるクラスです……!!(Ｋ子)】

リスト1　メモリディスク初期化と日付検索部分

前提：DIM IDATE（403），MIDSK$（2000）が宣言されている

```
280 DEL$=CHR$(127): WHO$=" who ": LATEST$="86-01-02"

1570 IF BD=0 THEN A$=SI$+JKO$+" ("+MDISK$(IDATE(LATEST))+") ***":GOSUB 770 ELSE
A$=" ***":GOSUB 770

6180 REM ---- ＢＢＳ　＃０オープン (BBS0.DAT.VAR MDISK$.IM.MAXMEM)[depth 1]
6190 OPEN "I",#2,"B:"+F$(0): IM=1: MAXMEM=1: ID=1: MAXID=1
6200 WHILE NOT(EOF(2))
6210   LINE INPUT #2,MDISK$(IM): IM=IM+1:IF IM > MAXDSK THEN IM=1
6220   MAXMEM=IM
6230   IF LEFT$(MDISK$(IM-1),6)<>"#*#*#*" THEN 6290
6240      LINE INPUT #2,MDISK$(IM)
6250      HASH=31*VAL(MID$(MDISK$(IM),4,2))+VAL(MID$(MDISK$(IM),7,2))
6260      IF IDATE(HASH)>0 THEN 6280
6270      IDATE(HASH)=IM: IF HASH>MAXID THEN MAXID=HASH
6272      IF LATEST$<MDISK$(IM) THEN LATEST=HASH:LATEST$=MDISK$(IM)
6280      IM=IM+1
6290 WEND
6300 RETURN
6310 REM ---- メモリーディスク読みだし (MDISK$.VAR BD$.IMR.MAXMEM)-[depth 1,3]
6320 BD$=MDISK$(IMR): IMR=IMR+1: IF IMR > MAXDSK THEN IMR=1
6330 RETURN
6340 REM --- メモリーディスク書込み (BD$.VAR IM.MAXMEM.MDISK$)-[depth 2,3]
6350 MDISK$(IM)=BD$: IM=IM+1: IF IM > MAXDSK THEN IM=1
6360 MAXMEM=IM
6370 RETURN
6380 REM ---- メモリーディスク日付検索 ---[depth 2]
6390 IF BD=0 AND KD$<>TODAY$ THEN A$="      Press 'N' key to skip a date ": GOSUB
 770: NDT=0
6400 MTH=VAL(MID$(KD$,4,2)): KDT=VAL(MID$(KD$,7,2))
6410 IF MTH > 12 OR KDT > 31 OR KD$ > TODAY$ THEN 6540
6420 IF KD$<MDISK$(2) THEN IMR=2 :GOTO 6450
6430 HASHR=31 * MTH + KDT: PRINT "HASHR=";HASHR;:IF HASHR > MAXID THEN 6540
6440 IMR=IDATE(HASHR): PRINT " IMR=";IMR;: IF IMR>=MAXMEM THEN 6540
6450 IF MDISK$(IMR) >= KD$ THEN FINDFLG=1: GOTO 6480
6460 IF KDT<= 31 OR IMR=0 THEN KDT=KDT+1: IF KDT>31 THEN MTH=MTH+1: KDT=1
6470 GOTO 6430
6480 GOSUB 1460: GOSUB 770
6490 IF IMR > MAXMEM OR FIN=1 THEN 6540
6500  IF NDT=1 AND KDT<>VAL(MID$(MDISK$(IDATE(MAXID)),7,2)) THEN NDT=0:GOTO 6460
6510   GOSUB 6310: IF BD$="#*#*#*" THEN GOSUB 1460 ELSE A$=BD$
6520   GOSUB 770
6530 GOTO 6490
6540 RETURN
```

IDATE	日付開始行
HASH	日付のハッシュ関数値
IMR	読み出し行
MTH	月の値
KDT	日の値
KD$	指定日付(YY－MM－DD)
TODAY$	当日日付(YY－MM－DD)
HASHR	読み出し時のハッシュ関数値
FINDFLG	検索日時発見フラグ
NDT	次日付飛び越し(端末応答)
BD$	読み書きデータ
A$	送信データ
GOSUB 780	：行送信(符号変換含む)
FIN	中絶要求(端末応答)

5．動作と使い勝手

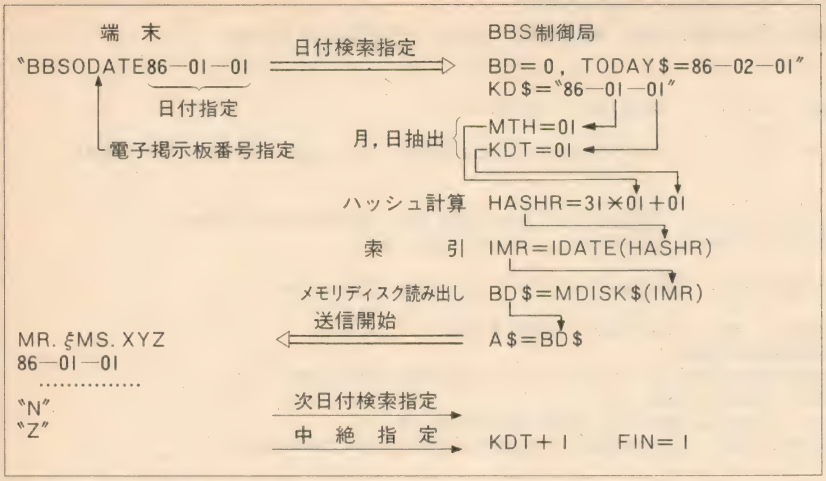
日付検索指示語“BBS0DATE86－01－01”を端末側から送ったとき，BBS制御局のプログラムは**第5図**のような動作をし，もし指定日付のメッセージが存在すれば即座に送信開始するし，もしその指定日付のメッセージがなければ，発見された指定日付以降のメッセージを送信する。

BBS制御局が送信中，全二重動作の端末が“N”を送信すれば，次の日付へと飛ぶ。またその端末から“Z”を送れば，検索結果の下り電文を中絶することができる。

このメモリディスクと日付のハッシュ探索法の組み込みにより，希望の日付からの検索を極めて速く行うことができる。この仕掛けの組み込んであるBBSを

▶ついに買いました，X1turboII!!友達も一緒に買って，これでソフトも倍になったようなものだ。ご使用のパソコンは？という質問に，X1turboII，と記入するときの快感といったら……！でも使いこなせるようになったらもっといいだろうな。　　東京都・黒いガンダム

【turboIIの魔術師，と人に呼ばれるくらい(!?)使いこなせるよう頑張ってちょーだいッ！(K子)】



第5図 日付検索の動作例

アクセスしたとき，まさかこの検索速度が，遅いと悪評の高い，ＢＡＳＩＣインタプリタで実現されているとは信じ難い位である。

しかし，このプログラムにも改良点は多い。その一つは，同一日付での次項目飛越し指定方法をまだ備えていないことである。たとえば，前日自分が電子掲示板に書き込みした直後からの返事を読み出したいとき，同じ電文を二度読まされるのはつらいからである。この改良は，時間的余裕のあり次第実施したいと考えている。ともあれ，情報交換用漢字符号系で多くの異機種と漢字交信できるのが，The Personal ＢＢＳの特徴である。

●参考文献

（１）若鳥："マイコン通信の薦め——ＢＢＳホストプログラム——"，マイコン，Vol. 10，No.2，電波新聞社，1986

（２）日本ユニバック，日本ユニバック情報システム："パーソナル・コンピュータUP 10Eモデル50 操作解説書，3版1刷，1984

（３）日本工業標準調査会："ＪＩＳ Ｃ６２６２，日付の表示（コード），日本規格協会，1977

（４）N. Wirth，片山卓也訳："アルゴリズム＋データ構造＝プログラム"，ＰＰ３０２－ＰＰ３１３，日本コンピュータ協会，1979

（５）若鳥，石田："異機種間通信を考慮した日本マイコンクラブのＢＢＳ方式"，情報処理学会，ＭＣ38－1，(1986)

The Personal BBSを試す

月刊「マイコン」の読者は，筆者が実験運用中のＢＢＳを試しにアクセスしてみて下さい。３００ＢＰＳ全二重（ＣＣＩＴＴ Ｖ．２１）の音響カプラと，情報交換用漢字端末プログラムがあれば，交信可能です。

電話番号：０４４（９８８）９１２８ 自動着信

通信パラメータ：ＣＣＩＴＴ Ｖ．２１，７ビット＋偶数パリティ，フロー制御付，シフト制御付

符合系：情報交換用漢字符号系（ＪＩＳＣ６２２６－１９８３），第1水準及び非漢字

交信言語：日本語（漢字混じり文が多い），および英語（中1程度）

公開パスワード＝着信後ローマ字で貴方の氏名を入力

コマンド例：

日付探索指定 ＝ＢＢＳ0ＤＡＴＥ86－01－01

電文書き込み ＝ＢＢＳ0ＷＲＩＴＥ

電文終了 ＝[CR][／][E][N][D][CR]

終話 ＝ＥＮＤ

制御符号指定：斜線の前はＪＩＳ符号表の列，後は行を表わす。

1バイト後退消去＝0／8，行末(上り)＝0／13，行末（下り）＝0／13，0／10

送信中断＝1／3，送信再開＝1／1

シフトイン＝0／15，シフトアウト＝0／14

漢字シフトイン＝1／11，2／4，4／2，

漢字シフトアウト＝1／11，2／8，4／10

間隔＝2／0，まっ消＝7／15，空白＝0／0

運用時間帯：終日，ただし保守時にはサブコンピュータから保守中の英文アナウンスを送出します。

費用：無料，ただしＢＢＳ内のプログラム配布・電子郵便箱などの利用や長電文書き込みは日本マイコンクラブの会員に限定している（クラブ入会申込書は本誌末尾青色のページ参照）。

文章構成：例えば次のように構成する。

①宛先 例 皆様へ

②交信言語（符号系）

例 ——in Japanese（Kanji）

③発信者 例 From R. Wakatori

④本文 例：BBSプログラム移植結果は…

⑤結語 例：では また。

（③～⑤ 5行まで）

▶ソフトのプロテクトについて。ソフトを正規に買った者にソフトメーカーはいったいどう思っているんだろう。現在のプロテクトとは，ソフトを買ったユーザーをバカにしているとしか思えない。ソフトメーカーはソフトを使う立場になって考えているんだろうか？ソフトを正規に買った者が一番バカを見るような事はぜひ失くしてほしい，それがソフトメーカーの発展になると思うが……。

岐阜県・赤石正行

BBS制御プログラム移植へのアドバイス

先月号で公開したBBSホストプログラム見本を他機種へ移植するヒントやバグ情報は次の通りです。

①機械語部分は機種依存のため削除する。

```
100 CLEAR ,,,10
```

6850——7050行

②配列宣言の縮小

MS−DOSにN88Basicを乗せた状態では本稿のメモリディスクを使えない。その場合は配列宣言からMDISK$（2000）を削除する。

③日付・時間指定（120−130行）削除

MS−DOSに移植する際は，この部分を削除する。

④メモリディスクを不作動とする（170行）

MS−DOS＋N88Basicに移植する場合は，170行のGOSUB 6180以右を注釈文とする。

⑤Open文をその処理系に合せ変更する。

370，1660，2440，2730，3190，3420，3450，3680，3720，3810。4190，5350，6190行

⑥送信命令の変更

550，560行

⑦受信バッファ残量調査法変更：　750行

⑧送信メッセージモニタ位置変更

N88Basicのときは，次のように変更し，

```
840 PRINT A$;
842 FOR I=1 TO SL
850 SD$=MID$(A$,I,1):
    SC$=SD$
```

送信メッセージのCRTへのモニタを一行ごととする。

⑨電話切断命令の変更：4300行

⑩色指定命令の変更（お好きな色調にどうぞ）

1400　前景＝白，背景＝青，前景＝黒，背景＝白

6090　前景＝白，背景＝赤

6140　前景＝黒，背景＝白

⑪符号変換部の調和

OSとしてCP／M86とMS−DOSを使う際は7060行から7300行はこのままで良い。両，OSの内部符号系は細かい点でコンパチではないが，両用の仕掛けを符号変換部にプログラムしてある。

N88内部漢字符号系などの他の内部符号系を取り扱う際には変更を要す。

⑫受信キャリア検出命令の変更

7330行−7340行

⑬編集エラーの修正（5→7）

```
5250 IF LEFT$(A$,7)="Visitor" AND L>=10 AND PW<=2 THEN SECURITY=1:WHO$=RIGHT$(A$,L-7):ID=1:GOTO 5340
```

⑭バグの除去

ⓐ整数値を文字列形式へ変換

```
2320 IF (BD=1 OR BD=3 ORBD=4 OR BD=5)AND SECURITY <>0 THEN A$="Sorry,BBS #"+STR$(BD)+" is read only":GOSUB 770:RETURN
```

ⓑ日付の自動更新コード追加（24時間運転用）

```
4572 TODAY$=MID$(DATE$,1,2)+"-"+MID$(DATE$,4,2)+"-"+MID$(DATE$,7,2)
```

このコードはCP／M86用であり，もしMS−DOSなら，TODAY$＝DATE$でよい。

ⓒ電文長の制限を小さくする

```
1380 IF L>=254 THEN RETURN
```

ⓓ年次替りの最新日付表示のバグ除去

```
280 DEL$=CHR$(127):WHO$="who": LATEST$="86-01-02"
1570 IF BD=0 THEN A$=SI$+JKO$+" ("+MDISK$(IDATE(LATEST))+") ***":GOSUB 770 ELSE A$=" ***":GOSUB 770
6272 IF LATEST < MDISK$(IM) THEN LATEST=HASH:LATEST$=MDISK$(IM)
```

この部分は今月号のリスト1に折り込みずみ。

読者の皆様，BBSホストプログラムをどんどん移植して，留守番電話機の代りに他の人からの漢字混じり文章によるメッセージを受信させませんか。**パソコン通信を，Post Facsimile に！**というのが筆者の願いです。

移植中に不明点が発生したら，月刊「マイコン」編集部気付またはThe Personal BBSの電子掲示板（BBS0WRITE）へ5行×38漢字程度の質問をお寄せください。

誌上またはBBS上でお答えいたします。

▶PB−100にACアダプタを自作してつなぎ，必死こいてPBのハードをマスターしようとしている私は一体何なんだろうか……。
宮城県・尾形真也
【その苦労もいつかきっと報われるでしょう……きっと!?(K子)】

第5回

低価格モデムを吟味する

パソコン通信取調掛

林　龍朗

春はすみれ

ポカポカと暖かい１日を求めて，早春の風に，その所在を尋ねれば，透明な乙女のように無言のまま微笑みながら通り過ぎて行く。やがて来る，その“兆し”にモーツアルトの「**すみれ**」を思い不思議な感傷に浸るのは，この季節の宝。

感傷に心は乱れ，涙するとは。えっ，なんですか？それはもう「**中年**」だって何てこったい／確かにこの腹を見ると一体どうしたことかと考え込むことしきりです。運動不足は心臓に良くないようですね。妙に涙脆くもなるようです。いや，これはひょっとすると花粉アレルギーかも知れませんね。こいつにも肥満は大敵ですから。

兆しの季節

さて，我らがパソコン通信にも“兆し”の季節から一気に開花して頂きたいものですが，現在地点は，遠くにきらきら光っている海を眺めている感じですね。

ここで，嬉しいお知らせ。大手新聞社(朝日新聞等)が重い腰を上げて記事情報サービスを開始します。これは，大歓迎です。こういうサービスを待っていたんです。日本語で一般的な，あるいは，包括的な新聞記事が検索・閲覧できるのですから。あの縮刷版をめくる作業からも解放されるのでしょうか。

もっとも，新聞には広告や求人欄等，個人が特別に楽しむには格好な素材が揃っていますから，“原紙面”にはまだまだ魅力が在ります。この辺り，どう考えているのでしょうか。

日本のBBSやデータベースは，綺麗事がお好きなようですから無理かな。キャプテンのように商業主義が殆ど全てというのもいただけませんが，純粋培養の世界では，広がりに疑問が生じます。「まだまだこれから」と言うところですから，仕方がないかも知れません。実際，情報ノイズをたっぷりと含ませた方が，きっと豊かな結果を生むと思いますよ。

ここで，愚痴を一つ。昨年秋に送った“CompuServe(コンピュサーブ)”への同意書。あの返事はどうなったのだろうかと待ち

◉１９８５年１月～１９８５年１２月のモデムに関する記事一覧

１９８５年１月

＊アジア・コマーシャル社（香港），低価格のモデム内蔵電話を発売。

＊ＣＯＭＤＥＸショーに２４００ビット／秒のモデム多数発表される。

＊日電，電話回線でデータ伝送できる小型装置を発売。

日本電気は２３日，公衆電話回線を利用して手軽にデータをやり取りできるデータ伝送装置を開発，販売を開始したと発表した。モデム（変復調装置），電話機，ＮＣＵ（ネットワーク制御装置）をコンパクトに一体化し，電話をかける要領で簡単に，しかも経済的にデータ伝送できるのが特徴。伝送速度が異なるタイプがあり，同社では向こう３年間に１５万台の販売を見込んでいる。日電が売り出したのは「ＤＡＴＡＸ　ＩＴＭ」シリーズで，伝送速度が毎秒１２００ビット，２４００ビット，４８００ビットの３タイプある。価格はそれぞれ１台９万８０００円，２４万円，３０万円。出荷は３月の予定。

＊千代田情報機器，高速モデム（変復調装置）発表。

千代田情報機器は，高速モデム（変復調装置）〈商品名〉「ＤＣ１４４００」「同１４４００ＭＰＸ」を発表した。この高速モデム（変復調装置）は，コンピューター間のデータのやりとりなどで毎秒１万４４００ビットの高速でデータ伝送できる。また，誤った情報が伝送されると，いちいち再送せずに受信側で自動的に誤りを検出・訂正する方式をとっているので回線の効率利用が可能。「ＭＰＸ」はデータの固まりを最大６つのグループに分けて，１度に送れる機能がある。なお，接続回線は特定回線。通信方式は同時に両方向へ伝送可能な全２重と，片方向にしか送れない半２重の両方に対応。価格は，「ＤＣ１４４００」は１６０万円，「同１４４００ＭＰＸ」は１９０万円。発売時期は，２月１日。販売目標としては，初年度各５００台。問い合わせ電話は，０３・２６３・５９３９。

＊富士通，モデム受注，ＢＴやスイス郵電省から。

富士通は２９日，英国の電気通信事業者であるブリティッシュ・テレコム（ＢＴ）とスイス郵電省から伝送容量が毎秒２メガビット（１メガは１００万）のモデム（変復調装置）を受注したと発表した。この装置はアナログ回線を使ってデジタル信号を送るのに必要なもので，受注額は合計５億円。ＢＴ，スイス郵電省はこれを通信ネットワークの中に設置し，通信サービスのデジタル化に備える。富士通は６月までに納入する予定。欧州各国の電気通信事業者は通常，ネットワーク関連機器は国内から調達しており，日本メーカーが受注したのは珍しい。

＊ＩＢＭ，データ通信用の新型モデムを発売。

米ＩＢＭ社は２９日，データ通信用の新型モデム（変復調装置）として「ＩＢＭ３８３３」と「ＩＢＭ３８３４」を発売すると発表した。新型モデムは，これまでの「ＩＢＭ３８６３」「ＩＢＭ３８６４」に比べて３５％方小さくなっているほか，重さも４０％軽くなっており，大規模集積回路を使用しているため信頼性も高まっている。通信速度は「３８３３」が２４００ｂｐｓ（ビット／秒），「３８３４」が４８００ｂｐｓ。価格は「３８３３」が１７００ドル，「３８３４」が２６００−３１００ドル。また，ＩＢＭは新型モデムの発売と同時に「３８６３」「３８６４」を１３−２９％，「３８６５」「３８６８」を８−２１％値下げした。

１９８５年２月

＊日本ダイレックス，米社のＮＣＵ内蔵モデムを販売。

通信機器・システムの販売業者である日本ダイレックス（本社東京，社長若山政敏氏，資本金５０００万円）はこのほど米国レイカル・バーディック社製のＮＣＵ（ネットワーク制御装置）内蔵型モデム（変復調装置）の販売を始めた。公衆電話回線を使って毎秒２４００ビットの情報が伝送でき，小型軽量なのが特徴。日本ダイレックスはレイカル・バーディック社のわが国での販売代理店。今回売り出したモデムは，レイカル・バーディック社が開発したモデムを電電公社の技術基準に合うように改造したもの。日本ダイレックスではこれまでＮＣＵとモデムを別々に販売しており，ＮＣＵ内蔵型モデムを扱うのは初めて。

▶日本ファルコムのザナドゥは面白いぞ。持っていたら参考にしてくれ。STR 90 INT 60 WIS 20 DEX 20 AGL 55 CHR 40 MGR 5 としてちょーだい。これで完璧だ。みなさんのお役に立てればと思っています。これでダメなら，あんたのうでが悪い。最後にM・Rは最高だ。
和歌山県・炭淳他のあほ

続けて「未だ到着せず」です。コンピュサーブは日本人に冷たいという噂さえ聞こえてきます。

「通信の初めはいつも片思い」この片思いはいつまで続くのでしょうか。もう，少ない女性を取り合うもてない男の心境ですよ。なんですか？それはお前の得意とするところじゃあないかですって。心外。

吟味 低価格モデム比較

気を取り直しまして，その間に最近発売され使用し始めた低価格モデムの吟味でもいたしましょうか。ここでお断りして置きますが，この私，機械の詳しい内容には通じていません。なにしろ専門はパソコン導入に当たってのコンサルティングですので，ま，いわばパソコン界の文科系と言うところでしょうか。そのために生じる勘違いや間違いは，平にご容赦をと勝手な事を書き並べながら，吟味の対象となる機種をデータベースからオンラインで選び出して見ました。

比較の対象となったのは，「全二重300bps, CCITT V.21タイプ適応」の機能をもつモデムとなります。標準的な機能といえますね。

センチュリープランニング(☎03-878-0871）のパーソナルモデム「CM-300」〈2万4800円〉, ホリー電子(ハイテックス☎03-669-6800が販売)の「MK-300」〈2万9800円〉, アイワ(☎03-834-3351)のモデム「PV-2123」(2万9800円), GVC（台湾製，販売はハイテックス)の「SUPER MODEM SM-30（以下SM-30)」〈4万9800円〉です。

さて，どれがどう違うのかは，一覧表を見て頂くとして，順番に簡単な使用感等，お伝えしましょう。

写真1　MK-300(ホリー電子)

ホリー電子 MK-300

まずは，ホリー電子の「MK-300」このモデムも含めGVCの製品以外は，（写真1）簡易型モデムあるいは，簡易型NCU内蔵型となっています。GVCは唯一インテリジェントと言えるモデムな訳ですが，それは後で吟味するとして，簡易型という意味は，要するに人間の手，あるいはプログラムによって，なんらかの作業を余分に必要とするという事です。

「MK-300」の場合。回線との接続は，「人間がSTART/STOPボタンというやや大きめの青いボタンを押下する事によってなされる」という厳粛な儀式を必要とします。実は，これは至って簡単な作業ですので，どうって事はありません。が，箸の先でつついても良い位です。

サイズも小振り(38×102×133㎜)。ACアダプター内蔵RS-232Cケーブルは別売。テープレコーダ接続ジャックが有りますので，色々楽しめると書いてありますが，回線接続に関してはパラレルとなって

＊日本電気，19．2キロビット／秒のモデム「SP19200B」発売。

＊日本パラダイン の最高速モデム，本田技研など5社が導入。

米国の通信機メーカー，パラダイン社の日本法人，日本パラダイン（本社東京，社長小林博昭氏，資本金1億5000万円）は15日，同社が販売しているわが国で最高の伝送速度のモデム（変復調装置）が，実際にユーザー5社に設置され，このほど稼働し始めたと発表した。このモデムは毎秒19．2キロビットの速さで，わが国ではこれまで14．4キロビットまでしか使われていなかった。同社のモデムは，電電公社が提供している音声帯域規格の専用回線「D－1」を利用してデータ伝送する際に使う装置で，日立造船情報システム，本田技研工業，三菱倉庫など5社が導入した。同じ規格の回線を使う場合は，従来のモデムと比べ約33％も伝送速度が速まり，それだけ通信費用が安く済む。このため，同社では1台の価格が280万円だが，60年中に800台の売り上げを計画している。

＊田村電機，モデム，NCU内蔵の電話機開発——手軽に伝送，速度300ビット。

田村電機製作所は27日，モデム（変復調装置）とNCU（ネットワーク制御装置）を内蔵した電話機2機種を開発，3月下旬から販売すると発表した。最近，パーソナルコンピューター間通信など公衆電話回線を使ったデータ伝送が増え，経済性や操作の面などで手軽な伝送装置に対するニーズが高まっているのに対応したもの。特に，伝送速度が毎秒300ビットの装置はわが国では初めてで，低価格の普及型として重宝な存在になると同社では言っている。田村電機が売り出すのはモデムホンACTAM「MP300」と「MP1200」の2機種。いずれも公衆電話回線を使ってデータ伝送する際に，デジタル信号とアナログ信号が相互に変換するモデムと，回線を使い方に応じてデータ通信用と電話用に切り替えるNCUの機能を電話機に内蔵，一体化した電話機。

1985年3月

＊東京エレクトロン，米製モデム用ノイズ除去フィルターを発売。

東京エレクトロンは5日，米国の工業用カメラ・周辺部品メーカーであるレティコン社（カリフォルニア州サニーベール，社長ジョン・ラド氏）が開発したモデム（変復調装置）用ノイズ（雑音）除去フィルターを10日から販売する，と発表した。IC化されたモデム用フィルターの国内販売はこれが初めてという。同社が販売するのはデータ送信速度が2400—9600bps（1秒間に送ることができるビット数）のモデムに使うフィルター。除去できるノイズにより4種類あるが，なかでも「RM－5637A」はキャプテン（文字図形情報ネットワーク）やコンピューター用モデムの標準規格であるCCITT（国際電信電話諮問委員会）に準拠している。価格は1個約5000円（1000個受注の場合）で，初年度は5万個の販売を見込んでいる。

＊日本電気，モデムとNCUを内蔵する多機能電話機「ITM1200」など3種発売。

＊大塚商会，パソコン用ワイヤレスモデムを発売。

＊電電，モデム自由化など決定——新契約約款まとめる。

日本電信電話公社は29日，4月からの通信自由化に伴って新しい契約約款をまとめた。4月1日にメーカー製電話機などの利用が自由になるため，電話・専用線利用者などとの約束ごとを改正するもの。その骨格は（1）電話機の開放（2）回線利用制度の自由化（3）サービス品目の見直し——などで，4月1日に郵政相に認可申請する。同相は通信事業に支障をきたさないため即時認可する。新契約約款によると，電話機を購入した場合の月額基本料は現行より180円安い1620円（大都市の場合）。回線利用制度の自由化はデータ処理を伴うデータ通信に限って認めてきた公衆回線と専用線の相互接続を認めるもの。ただ，ファクシミリはいいが通話は禁止している。

1985年4月

＊通信端末の新製品続々——NTTは6機種，ワープロ機能付きも。

通信の自由化を受けて電話機を中心に新しい通信端末が相次いで登場し始めた。日本電信電話（NTT）が新型留守番電話機やパーソナルコンピューターとワードプロセッサー（文書作成編集機）機能つき電話機など6機種を4日から発売。これに対し岩崎通信機がモデム（変復調装置）がついてデータ通信ができる電話機，田村電機製作所がインテリア電話機など4機種を開発した。他メーカーも続々と新製品を投入する構えで，一般に1000億円といわれる通信端末市場をめぐる争奪戦は予想通り激しくなりそうだ。

1985年5月

＊岩通，モデム・NCU内蔵電話機発売。

岩崎通信機は電話回線を利用して手軽にデータ伝送できるモデム（変復調装置），NCU（ネットワーク制御装置）内蔵型の電話機2機種を発表した。同製品は，日本電気，沖電気工業，田村電機製作所などに続くもので，価格が1台7万円，8万円台と比較的安いのが特徴。同社では2機種合わせて初年度1万台の販売を見込んでいる。今回岩通が発売したのは「システムテレホンST－12DA」「同ST－12DM」の2機種。電話回線を使ってデータ伝送する際は，アナログ信号とデジタル信号を相互に変換するモデムと，回線を使い方に応じてデータ伝送用と電話用に切り替えるNCUが必要だが，これらの機能を電話機に内蔵，一体化した。

＊日本TI，1200ビット／秒の全2重通信用モデムLSI「TMS99542」発売。

＊鈴木鉄工所，4万円のパソコン端末——不動産業者向けに。

鈴木鉄工所は1台4万円程度のオンライン端末専用のパーソナルコンピューターをベンチャー企業と共同で開発した。パソコンをオンライン端末機として使うにはこれまで，パソコンと電話線の間で情報のやりとりをするモデム（変復調装置）が必要で，パソコンと合わせて10数万円の費用がかかった。今回は通信用のIC（集積回路）を直接組み込むことで低価格を実現した。鈴木鉄工所はミサワホームグループの不動産情報サービス会社エム・アール・ディー（略称MRD＝本社東京，社長三沢千代治ミサワホーム社長，資本金5億円）の会員不動産業者向けに量産化し，近く発売する。またこのベンチャー企業も独自に生産して企業や一般消費者に販売する計画。

＊三協インタナショナル，電源不要の構内モデム「モデル81」発売。

1985年6月

＊ヘルツ電子，自社商品開発に全力——モデム応用し新製品発売。

電子機器メーカーのヘルツ電子工業（本社浜松市，社長高橋正昭氏，資本金800万円）は，ワイヤレス伝送方式を採用した工場の生産管理用表示装置を開発した。同社は今春から自社ブランド商品の拡充を打ち出しており，今回の新製品は，4月に発売した各種データを無線で送受信できるモデム（変復調装置）の応用製品第1号。システムにすることで付加価値を高めたもので，8月から本格的な販売を開始する。

▶時々考えるのですが，最近流行のいやらし〜タイプのパソコン・ゲームを熱心にやってる人間って，いったいどんな頭の構造をしているのでしょうか？(K子さんはどう思いますか？)
埼玉県・チンチラ・イエロー

【そーと一暗い人なんではないですか？(K子)】

います。

これは**ローゼット**（電話回線の内部と外部の切り替え部分）の部分で二つに分岐させなければなりませんので，正式に取り付けるには工事が必要となるのです。

ここの部分は，一般的ではありませんね。またスイッチは，START/STOP以外に，MODEM ON/OFFスイッチとCALL/ANSERモード切り替えスイッチの二つが別になっています。

今回比較したところでは，「MK-300」をそのサイズ（全部品を装着した状態で）において“良し”としたいものです。外観は，金属性のケースで，何となく試作品。花にたとえてタンポポ。

センチュリープランニング
CM-300

次いで，センチュリープランニングの「CM-300」(写真２)(良くもまあ似たような名前を付けるものですね，どれもこれも。台湾製)。

これは，一番安いので非常に嬉しいですね。もうそれだけで，えこひいきしてしまいそうですが，外観は時代遅れのプラスチック製トランジスタラジオ。ディスカウントショップによくある典型的な安物？の雰囲気十分です。

「CM-300」は，さらに嬉しいことにRS-232Cケーブルの一方側が，本体に接続されていますので（本体から生えていると言った方が正しい），RS-232 Cケーブル購入の必要が無いのです。ケーブルの分だけ安いと考えて良いでしょう(5000円程度？)。ちょっと短いようですけれど。

また，ケーブルが予め接続されていると言う事でケーブルコネクタの接続不完全による雑音障害の可能性が少なくなります。現に前出「MK-300」では，この接続が不完全であったために，酷い回線雑音に悩まされました。

もちろん，この点については，しっかりとコネクタを接続する（ねじ止めする）事で解決できますので，良く確認して下さい。サイズの点。本体は軽く，薄く，小さい(35×110×210㎜)のですが，ACアダプタが外部接続ですので，これが少々邪魔ですね。

小振りのアダプタですから，PC-9801VM2等では，裏面のACジャックにちょうど差し込める点は良いでしょう。スイッチ類も少なく１個だけ。DATAとVOICE の切り替えをするためのものがあるだけです。ちょっと作動が堅いようですね。

CALL/ANSERスイッチはどうしたので

写真２　CM-300(センチュリープランニング)

＊ローム，リニアモデム用ＩＣの１チップ化に成功ーー９月から月５万個生産。

ロームは２０日，データ通信に用いるＦＳＫ（周波数変調偏移）リニアモデム用ＩＣ（集積回路）の一チップ化に成功したと発表した。送信時には受信ができず，受信時には送信できない方式を採用しており，外部の取り付け部品数が大幅に削減できるため，モデムの小型化，コスト低減につながるという。一チップ化は業界初めて。リニアモデムはコンピューター，パソコン，ファクシミリなどの端末を通信回線と接続してデータを送信する際に，デジタル信号をアナログ信号に変換，また受信時にはアナログ信号をデジタル信号に変換する装置。これまでモデム用ＩＣは，送受信それぞれ別の機能を持つ２つのＩＣで構成されており，受信から送信に切り替える際の誤動作を防ぐため，外部にゲート回路が必要になるなど部品点数が多くなる難点があった。

＊フォスター電機と兼松セミコンダクター，モデムを共同開発。

スピーカーメーカーのフォスター電機とエレクトロニクス商社の兼松セミコンダクター（本社東京，社長安井郁郎氏，資本金２億円）はこのほど情報処理，ＯＡ（オフィスオートメーション）用に需要が急増しているモデム（変復調装置）を共同開発，販売を始めた。情報処理分野に新たに参入しようとする両社の利害が一致したもの。生産はフォスターが受け持ち，販売は兼松セミコンが担当し，主に国内の通信機メーカーにＯＥＭ（相手先ブランドによる生産）の形で供給する。モデムはコンピューターや端末機の情報を通信回線を使ってやりとりする際に回線の端末にとりつけて使う装置。今回発売した製品はケースに収めた完成品と基板上にＩＣ（集積回路）などを実装したボード型の２種類で，価格は完成品は２０万ー２５万円，ボード型が約２万５０００円。今年度は５億円の売り上げを見込んでおり，来年度は２．５倍にする計画だ。

＊日本電子計算，データベースへ自動接続できる電話を開発。

＊任天堂，ファミリーコンピュータ用モデムの発表を来春に予定。

１９８５年7月

＊理経，自己訂正機能付き超高速モデム発売。

情報機器輸入商社の理経（本社東京，社長石川忠道氏，資本金１億５０００万円）はデータ送信中に発生する誤りを自己訂正する機能を備えた超高速モデム（変復調装置）「オムニモード１６１４」の販売を始めると発表した。米大手通信機器メーカーのレーカル・ミルゴ社製の最上位機種で，伝送能力は毎秒１万６８００ビット（１６．８Ｋｂｐｓ）。米パラダイン社，日本電気がすでに発表しているのとほぼ同レベルの世界最高速の機種で，ＶＡＮ（付加価値通信網）サービスや企業ＩＮＳ（統合情報通信網）用の需要をねらっている。

＊日本パラダイン，ＮＣＵ内蔵モデムで型式認定を取得。

米国の通信機メーカー，パラダイン（本社フロリダ州ラーゴ）の販売子会社である日本パラダイン（本社東京，代表取締役小林博昭氏，資本金１億４０００万円）は１日，ＮＣＵ（ネットワーク制御装置）内蔵モデム（変復調装置）「ＡＵＴＯ」が財団法人電気通信端末機器審査協会の型式認定を取得した，と発表した。１台９万８０００円で販売する。外資系企業がＮＣＵ内蔵型モデムの型式認定を受けたのはこれが初めて。「ＡＵＴＯ」は２線式全２重のモデム。通信速度は毎秒３００ビット／１２００ビットの２段階切り替え式になっている。外形寸法は幅１４．５センチメートル，高さ４センチメートル，奥行き２４センチメートル。重量０．９５グラム，同社では端末機器メーカーを中心に初年度３０００台以上の販売を目ざしている。

＊理経，東京ーＮＹで最高速の１４．４キロＢＰＳオンラインシステムを実現。

情報機器の輸入専門商社，理経（本社東京，社長石川忠道氏，資本金１億５０００万円）は８日，東京ーニューヨーク間で世界最高速，１４．４キロｂｐｓ（１秒間に伝送するビット数）のオンラインシステムを実現した，と発表した。これまで東京ーニューヨーク間はいったんサンフランシスコを経由してデータを伝送するため回線の品質が悪く，１２キロｂｐｓが限度だった。理経ではコンピューターと通信回線をつなぐモデム（変復調装置）を改良，より安定性の高いデータ伝送を可能にした。理経は米国の通信制御機器開発会社，レーカル・ミルゴ社（フロリダ州）のデータ訂正機能をもつモデム「オムニモード１４．４」をオンラインシステムに組み込み，伝送データに誤りが出た場合でも自動的に補正できるようにした。このため回線上で誤りが生じてもコンピューターや端末機に影響を与えず，伝送効率の高いオンラインシステムを構築できた。

＊日本ダイレックス，ＮＣＵ内蔵のモデムを発売。

通信機器の輸入商社，日本ダイレックス（本社東京，社長若山政敏氏，資本金５０００万円）はこのほど，米国レイカル・バーディック社（本社カリフォルニア州）のＡＡ型ＮＣＵ（自動着信・自動発信網制御装置）内蔵モデム（変復調装置）「ＶＩ２４２２Ｓ」の販売を始めた。外部にＡＡ型ＮＣＵを設置する必要がなく，費用および設置スペースの節約をはかれる。自動発信にＣＣＩＴＴ（国際電信電話諮問委員会）のＶ２５ｂｉｓ準拠のプロトコル（通信制御手順）を採用しているので，Ｖ２２ｂｉｓ，Ｖ２２，Ｖ2·1準拠の３種のモデムと対向使用できる。価格は５８万５０００円。６０年度５０００台以上の販売を見込んでいる。

＊兼松セミコンダクター，モデム販売拡充ーー米製中・高速型を輸入。

兼松江商系のエレクトロニクス商社である兼松セミコンダクター（本社東京，社長安井郁郎氏，資本金２億円）は米国のベンチャー企業，テレネティックス社（本社カリフォルニア州プレセンティア）と国内での総代理店契約を結び，同社製のボード型モデム（変復調装置）の輸入販売を７月末にも開始する。同社はフォスター電機ともモデムの共同開発を進めており，モデムの品ぞろえを一段と拡充することになる。

＊旭マイクロシステム，米社の高速型モデム用ＩＣを輸入販売へ。

旭化成工業と米アメリカン・マイクロシステムズ（略称ＡＭＩ）の合弁会社である旭マイクロシステム（本社東京，社長世古真臣氏，資本金１２億２１００万円）は１７日，高速型モデム（変復調装置）用ＩＣ（集積回路）の販売を始めると発表した。双方向から同時に１秒間当たり１２００ビットの情報を発信できるのが特徴で，わが国をはじめ韓国，香港，台湾，シンガポール，オーストラリア，ニュージーランド地区で初年度２０万セット（１セットは２個のＩＣで構成）の販売を見込んでいる。

＊米ロックウェル，モデム品揃え強化，ハイブリッド型投入へ，１チップ型開発も推進。

米国の大手航空・宇宙機器メーカー，ロックウェル・インターナショナル社（本社ペンシルベニア州）はモデム（変復調装置）用ＩＣ（集積回路）分野でわが国に出荷攻勢をかける。従来の専用ＩＣ３個から成るボード製品に加えて，今年秋には各部品をチップ（小片）化したハイブリッド（混成）型のサンプル（試供品）出荷を開始し，さらに１９８７年完成を目標に全機能を１個のＩＣ上に集積したワンチップ型の開発を進めている。同社はモデム用ＩＣで８割近い国内シェア（市場占有率）を持っているが，これらの品ぞろえ強化でこの高率シェア堅持をねらう。

▶X1 turboを使用していますが，ファイル処理に関してはＭＺ－2000の方がずっと使い易かったなァ！FIELD, GET, PUT,なんて面倒なんだ！それにプログラムのSWAP(CHAINじゃないよ)もないなんて。ディレクトリをとってもスクロールしなかったし……。シャープベーシック万歳！

茨城県・ハニまる

【それぞれの機種，使い込んでいくうちになじんでくるのでは？（K子)】

しょうか，マニュアルを見ますと自動的にモードを切替えてくれるようです。なるほど，こんな部分に気を使う必要は無い訳ですから，これで良いのですね。

回線との接続は，まず，受話器を取って通信相手に電話をする。相手からの信号を確認したならスイッチをVOICEからDATAに切り替え受話器を置きます。ケーブルの接続は，ローゼット→「CM-300」，「CM-300」→電話器となりまして，常時接続していても特に問題が無いようです。

もちろん，電源を切っていても電話は使えます。またこの価格で，自動発信も可能です（添付プログラム等によって可能ダイアル回線のみ）から取り合えず，これはお買い得ですよ。これは，ハコベかな。

アイワPV-2123

さて次は，アイワのモデム「PV-2123」（写真３）（マイコン1月号誌上で紹介されていましたが）です。これは，おまけがたくさん付いている感じですね。RS-232Cケーブルも付いてきます。なんと２メートル。ただし，このケーブルは，自動着発信をさせたくてもできないものです。まあ，専用ケーブルと考えて下さい。

今回吟味の他機種には無い機能の一つとして，300bps（全二重）/1200bps（半二重）の切り替えができます。この半二重1200bpsモードでは，VENUS-Pへのアクセス等はできませんが，友人間でのデータのやりとりは高速で可能です。

この機能，当分の間私のような「とにかくアクセス者」には不用ですが，パパソコンインタレスト（パソコンを知的好奇心の対象とする人）なら大歓迎でしょう。

また，テープ接続端子がありまして，プログラムによって，CMTインタフェースの代わりにも使えますので，16ビット機を所有している人間にとっては，その分，安いと考えられますね。

楽しみな機能として，**LEDインジケータ**による回線状態の確認ができます。初めて通信をする人には，回線状態を示すLEDインジケータは綺麗で楽しいですよ。回線の状態を目で常に確認できますので，精神衛生上も大変良いと思います。

加えて音声でも確認できますので，この点も“良し”。プッシュ式のボタンが５個，回転式のボリュームが１個，シーソー式の電源スイッチが１個，フロントパネル右から左へ並んでいます。右端のオレンジ色のボタンが回線接続用のものです。

写真３　PV-2123（アイワ）

＊日本ＩＢＭ，モデム６機種発売。

日本アイ・ビー・エムは２９日，データ伝送中に異常が発生した時，その故障個所をホストコンピューターで識別することができるモデム（変復調装置）６機種８モデルを発売した。モデムは電話回線を使ってコンピューター内のデータ伝送をする際に，アナログ信号とデジタル信号を相互に変復調してやる装置。パーソナルコンピューターの普及などに伴って需要が増え続けている。日本ＩＢＭが発売するのは，従来のモデムに「問題（異常個所）判別機能」を付け加えた製品。ＩＢＭが開発した通信体系であるＳＮＡ（システム・ネットワーク・アーキテクチャー）に準拠したコンピューターであれば，異常が発生した場合，どこに起因するか簡単に探ることができる。また，主要回路を新たに開発したＬＳＩ（大規模集積回路）化したことによって，伝送誤り率を低減させたうえ，従来の製品と比べて４０％近く小型軽量にした。

＊豪ＤＴＸ，工場建設しビデオテキストシステムとモデムを生産へ。

オーストラリアのハイテク企業ＤＴＸオーストラリア社（パース）は，パースの南方１５０キロのバンベリーに２０００万豪ドル（１豪ドル＝約１７０円）を投じてビデオテキストシステムとモデム（変復調器）の生産工場を建設する。西オーストラリア州政府の発表によると，新工場の雇用数は６００人となる。消息筋によればＤＴＸはすでに４０００万豪ドルにのぼるビデオテキスト機器の受注を獲得したといわれ，新工場が完成しだい拡張計画にとりかかる予定という。

＊ローム，１チップの半２重ＦＳＫモデム用ＩＣ「ＢＡ１６１０」開発，サンプル出荷。

１９８５年８月

＊日本ＩＢＭ，９月から通信網体系用の変復調装置６機種を発売。

＊ハイテックス，高機能モデム「ＧＶＣスーパーモデム３００」他を輸入販売。

＊米タンディ，モデム内蔵パソコン国内販売へ――認定手続を正式開始。

１９８５年９月

＊三菱電機，モデム・ＮＣＵ内蔵電話２機種発売。

三菱電機は４日，モデム（変復調装置）・ＮＣＵ（ネットワーク制御装置）内蔵型電話機「三菱インテリジェントモデムＰＣＴ―１（ダイヤライン）」２種の販売を開始したと発表した。パソコンなどあらゆるＯＡ（オフィスオートメーション）機器に接続でき，自動発信・着信機能で簡単にデータ通信ができるのが特徴。同社では初年度１万台の販売を見込んでいるが，三菱電機がこの分野に新規参入したことにより販売競争が一段と激化しそうだ。モデム・ＮＣＵ内蔵型電話機は新たなデータ端末機として急成長が見込まれており，販売台数は昨年の１万台が今年は１０万台以上に拡大，将来はパソコンの普及台数と同程度にまで広がると期待されている。三菱電機も通信事業強化策の一環としてこの分野に進出した。

＊東京―ロンドン間毎秒１９．２キロビットで伝送――日本パラダインのモデム。

米国の通信機メーカー，パラダインの日本法人である日本パラダイン（本社東京，社長小林博昭氏，資本金１億５０００万円）は１１日，同社の高速モデム（変復調装置）を導入した山一証券がこのほど東京―ロンドン間で，毎秒１９．２キロビットのデータ伝送に成功したことを明らかにした。国際通信回線で１９．２キロビットを達成したのは初めてで，国際データ通信も高速時代を迎えた。山一証券が導入したのは「ＶＨＳ１９．２モデム」で，東京―ロンドン間の音声級専用線を使い投資情報のデータ伝送実用試験に成功したもの。従来は毎秒９．６キロビットで伝送していたが，今回１９．２キロビットの成功によって伝送量は倍増し，回線費用が年間３６００万円程度節約できるメドがついたという。

＊日本アイ・ビー・エム，障害の自動切り分け可能のＳＮＡ用モデム「５８６６」発売。

＊理経，誤り訂正機能持つ１６．８Ｋｂｐｓのモデム「オムニモード１６１４」発売。

＊日本ダイレックス，ＮＳＵ内蔵全２重の２４００ｂｐｓモデム「２４２２Ｓ」発売。

＊日電，異機種パソコン通信も――モデム内蔵電話発売。

日本電気は３０日，公衆電話回線を利用して異機種間のパソコン通信ができるモデム（変復調装置），ＮＣＵ（ネットワーク制御装置）内蔵型電話機「ＤＡＴＡＸ　ＭＥＤＩＡ　ＳＴＡＲ―１０」を発売した。郵政省が昨秋に告示した「パーソナルコンピューター通信装置推奨通信方式」に準拠し，パソコンをキャプテン（文字図形情報ネットワーク）端末としても利用できる。２４００／４８００ｂｐｓの通信速度が選べ（キャプテンでは７５ｂｐｓ【送信】／４８００ｂｐｓ【受信】），異機種間パソコン通信ができる電話機は業界で初めてで，同社では今後３年間で１５万台の販売を計画している。パソコンの普及に伴ってＯＡ（オフィスオートメーション）端末用などパソコン通信の需要が増大しているが，異機種間のパソコン通信を行うためには専用アダプターが必要だった。日電は９月から異機種間のパソコン通信ができる通信機能を内蔵した「電話パソコン」を発売しているが，すでに設置済みのパソコン向けに新型電話機を発売した。

１９８５年１０月

＊日立，仏社とＩＣ製造・販売権交換。

日立製作所とフランスの大手電機メーカー，トムソン・グループの半導体部門であるトムソン・セミコンダクター（本社パリ）は，両社が開発した８ビットマイクロコンピューターとモデム（変復調装置）用ＩＣ（集積回路）の製造・販売権を相互に供与し合うことで合意した。自社の主力製品の普及を促進すると同時に，品ぞろえを豊富にするのがねらい。日立ではこれら技術供与により，欧米で高まっている日本の半導体メーカーへの批判をかわしたい考えだ。製造・販売権を交換するのは日立が開発した８ビットワンチップマイコン「６３０１」と仏トムソン・セミコンダクターのモデム用ワンチップＩＣ「７５１５」だ。

＊パソコン通信，ＭＳＸ用モデム開発，デコス――低価格，ソフト伝送も。

広告製作会社のデコス（本社京都市，社長滝英次郎氏，資本金５００万円）はＭＳＸパソコンを端末に使って低コスト高性能のパソコン通信サービスを可能にする低価格のモデム（変復調装置）を開発した。同社は１１月にも新会社「日本ラレネット」を設立，６１年３月からこのパソコン通信ネットワークサービスを始める。開発したモデムは国際標準規格に合ったプロトコル（通信制御手順）を採用している。データ伝送速度は毎秒１２００ビット。カートリッジ型で，価格は従来の約３分の１の２万９８００円。メモリー容量３２キロバイト以上のＭＳＸパソコンならこのモデムを差し込むだけで，同社が構築したＭＳＸパソコン通信システム（ザ・リンクシステム）に接続できる。低価格を実現できたのは，電話機能を省略したほか，カートリッジ型にすることでインタフェースであるＲＳ２３２Ｃを不要にしたため。

▶ありそで無いものシリーズ①偶数月のＢＣＭ②やせてるデブ③ノッポなちび④黒い白馬⑤ポケコンのディスク⑥任天堂のまんじゅう⑦男にチヤホヤされてるＫ子ちゃん。　**東京都・縁の下の力持ち**
【⑦は無さそでないものシリーズじゃないのッ!?ブンッ（Ｋ子）】

受話器を取り，通信相手(データベース等)に電話を掛ける。相手からの信号を確認してから，オレンジ色のボタンをちょんと押して接続完了。ここで受話器を置いて構いません。(「MK-300」の場合，ここで受話器を置きますと回線の接続が切れてしまいました。

「CM-300」,「SM-30」では，「PV-2123」同様に回線の接続を維持してくれますのでご心配なく，もし，受話器を外したままにして置きますと，周囲の雑音を拾って文字・データが化けてしまいますので困りますね。

プッシュスイッチのORIG/ANSは，他機種のCALL/ANSと同じものですが，こう言ったものは自動判別にして頂きたい。「だって面倒くさいし，よく切り替えを忘れるんだもーん」

失礼しました。続けましょう。大きさの点で若干難がありますが(220×160×49.5㎜)これは本機の上に電話機を置けと言うことでしょうねたぶん。オーディオ感覚のブラックフェイスで通信入門の方にも好まれるようにとの考えでしょうが，この点については，さて，どうでしょうか。

『パソコンユーザーは，デザイン感覚において特殊化している』。
イメージはパンジーですね。

SM-30

お次は「SM-30」(写真4)です。一番の高価格となりますので，その分機能が優れていなければ，何にもなりませんね。何しろ他機種の2倍近い価格ですから。

このモデムは，米国では圧倒的に信頼されているHayes社製モデムと互換性が有るということになっています。スタイルも似ていますよ。こういうの何感覚と言うのだろうか……。Hayes社製モデムはいわゆるインテリジェントタイプと言われているものです。

写真4　SM-30(ハイテックス)

その意味するところは，モデムに通信機能の殆どを分担させる事で，通信ソフトの負担を極力少なくすることができると言うことですね。試用したものはマニュアルが英文でしたが，国内販売の製品には和文マニュアルが付いているので一安心。

大きさは(140×200×24㎜)まあまあ，ですがデザインはどうも。ケーブルの接続は，1本だけです。モデムに接続している時は，電話が使えませんので，これは非常に困りますね。

ただし，先方からの呼び出し，あるいは，こちらからの呼び出し等は，本体下部にスピーカーが内蔵されていますので（ボリューム付）その場での確認が可能ですから問題有りません。いやいや，返事ができないので駄目か。このスピーカーは回線との接続確認のために使用するのでした。

「SM-30」の大事な確認点は，ディップスイッチの設定です。初期値がBELL規格のtype103(米国ネットワー

１９８５年１１月

＊丸紅エレクトロニクス，英ケイスの代理店に——変復調装置を販売。

丸紅系のエレクトロニクス商社，丸紅エレクトロニクス（本社東京，社長佐野元昭氏，資本金３億円，ＴＥＬ０３－５０７－４４１１）は英国の通信機器メーカー，ケイス・コミュニケーションズ（本社ワットフォード）と国内総販売代理店契約を結び，データ通信の際に発生するエラーを自動的に検出，修正する機能などを持った「インテリジェント・モデム（変復調装置）」の販売を始めた。新製品の名称は「エグゼクティブ４４０」。公衆電話回線を通してコンピューターのデータをやり取りできるように，デジタル信号とアナログ信号を必要に応じて相互に変換する。本体は８ビットのＣＰＵ（中央演算処理装置）を内蔵しており，通信の際に発生するノイズ，エラーなどを瞬時に修正する。

＊オリエント測器レンタル，ファクシミリとモデム——レンタルを開始。

オリエント・リースの子会社，オリエント測器レンタル（本社東京，社長宮内義彦氏，資本金３億円）はファクシミリとモデム（変復調装置）のレンタルを始めた。同社は電子測定機器やマイクロプロセッサー開発装置，パソコンを取り扱ってきたが，業容多角化の一環として最近，レンタル需要の多い２製品を追加した。初年度２億－３億円の収入を見込む。ファクシミリのレンタル需要は建設現場事務所と本社，支店などとを結ぶ通信手段として，とりわけ建設，設計業界で増えている。また，各種のイベント，展示会場でファクシミリの導入が活発となっている。同社ではこれらの利用期間が比較的短いため，レンタルの人気が根強いとみて，事業に乗り出したものだ。レンタル料は１年契約の場合，月額２万５０００円前後になるという。

＊ロックウェル，ワンチップモデムＩＣ——ＦＡＸ用を来年出荷。

米国の大手航空・宇宙機器メーカー，ロックウェル・インターナショナル社（本社ペンシルベニア州）のギルバート・Ｆ・アメリオ半導体事業部社長は５日，東京都内のホテルで記者会見し，ファクシミリ用のワンチップモデム（変復調装置）ＩＣ（集積回路）と，異機種間のパソコン通信が可能となるモデム用モジュール製品を来年からわが国にサンプル（試供品）出荷するなどと語った。同氏の会見での発言要旨は次の通り。１．わが社はこれまでにおよそ１００万セットのファクシミリ用モデムを日本市場に出荷した実績を持っており，同分野でのシェア（市場占有率）は６－７割に達する。こんな高いシェアを確保しているのは，一貫して低価格品を出荷してきたからだ。ここ５年間の平均販売価格は年率２７％の割合で下がっている。

＊富士通電装，３００ビットモデムに参入——ＮＴＴで一番札。

電源装置，通信機器メーカーの富士通電装（本社川崎市，社長橋本綱彦氏，資本金８億８０００万円）はこのほど，日本電信電話（ＮＴＴ）が行った毎秒３００ビットと同１２００ビットの集合モデム（変復調装置）約８８５台の入札で一番札をとった。これに伴い，親会社の富士通は３００ビットと１２００ビットの分野から撤退，富士通電装に生産を任せる。ＮＴＴが行った入札は毎秒３００ビットと同１２００ビットの集合モデム約８８５台を６１年６月１６日から６３年３月３１日までに納入するというもの。富士通電装はこの春，入札資格を取ったばかりだが，いきなり一番札を取った。

＊米フェアチャイルド，モデム機能ワンチップ化，ＣＭＯＳ型ＩＣで実現。

米国の大手半導体メーカー，フェアチャイルド社（本社カリフォルニア州）はシリコンチップ（小片）上に，モデム（変復調装置）に必要な機能を集積したワンチップモデム用ＩＣ（集積回路）を開発した。モデムの機能をワンチップ化したＩＣはこれが初めて。同社の日本法人である日本フェアチャイルド（本社東京，社長ロナルド・Ｃ・ノリス氏，資本金４億５７５０万円，ＴＥＬ０３－４００－８３５１）を通じて１１月中にも出荷を始める。同社が開発したワンチップモデム用ＩＣ「μＡ２１２Ａ」は，６．３５×６．６ミリメートルのシリコンチップ上に，トランジスタなどの素子を数万個集積した製品。従来，別々に分かれていた信号の変復調機能，雑音を取り除くフィルター機能などを１つにまとめてある。情報の伝達速度は１秒当たり１２００キロバイト。

＊センチュリープランニング，低価格のパソコン用モデム「ＣＭ－３００」発売。

センチュリープランニングは，簡易ＮＣＵ内蔵の低価格モデムを発売した。パソコンに接続して自動着発信が可能なモデムとしては，最も低価格な製品の１つであり，低価格でありながらＲＳ－２３２Ｃケーブル付属ということで，今後の需要が見込まれる製品である。

＊日本モトローラ，低価格モデム２種発売。

日本モトローラ（本社東京，社長入江俊昭氏，ＴＥＬ０３－５８４－８１０１）は伝送速度が毎秒４８００ビット，９６００ビットの新しいモデム（変復調装置）を売り出した。ＬＳＩ（大規模集積回路）を数多く使い，同じ速度の従来製品と比べ価格が３分の１弱と大幅に安くなっているうえ，小型軽量化したのが特徴。同社ではＶＡＮ（付加価値通信網）業者などに売り込み，初年度３０００台の販売を目指す。新発売したのは「Ｃｏｄｅｘ２３００」シリーズで，毎秒４８００ビット，９６００ビットそれぞれ１機種の計２機種。日本電信電話（ＮＴＴ）の専用回線に接続し，コンピューターと端末間のデータ通信を可能にする。両機種ともデータの送受信が同時にでき，９６００ビットのモデムの場合は端末４台をつないで２４００ビットの速さでデータ伝送するような使い方もできる。

＊日本電気，ＪＵＳＴ－ＰＣ対応のモデム内蔵電話機を発表。

＊岩崎通信機，高速でも双方向通信——モデム・ＮＣＵ内蔵電話機。

岩崎通信機は２９日，モデム（変復調装置）・ＮＣＵ（ネットワーク制御装置）内蔵型電話機「システムテレホンＳＴ－１２３０」の販売活動を開始した。毎秒１２００ビットの高速でも同時に双方向通信ができる全２重型で，効率的なパソコン通信が可能。公衆回線を通じてＤＲＥＳＳ（販売在庫管理サービス）回線やＶＡＮ（付加価値通信網）ネットワークに接続できるのが特徴で，年間１万台を販売する計画。モデム・ＮＣＵ内蔵型電話機はパソコンなどデータ端末機でコンピューターや他の端末機と通信するための装置で，パソコン通信用などに需要が急増している。岩通の「ＳＴ－１２３０」は伝送速度が毎秒３００ビットと同１２００ビットの切り替え型で，１２００ビットでも同時に双方向でデータを送れる。

＊全２重通信型。モデム・ＮＣＵ内蔵電話，沖電気が２４００ビット通信用を発売。

沖電気工業は２８日，モデム（変復調装置）・ＮＣＵ（ネットワーク制御装置）内蔵型電話機「オキシステムテレホンモデル３」の販売活動を開始した。毎秒２４００ｂｐｓ通信用で，パソコン通信をはじめ，日本電信電話（ＮＴＴ）のアンサーサービス，ファームバンキングなど広範囲な利用が可能。同社では月間２０００台の販売を計画している。「オキシステムテレホンモデル３」は昨年秋に発売した「同モデル１」（毎秒３００，１２００ビット通信用）の上位機種で，毎秒２４００ビットおよび同１２００ビットの半２重同期式通信を行う。ＣＣＩＴＴ（国際電信電話諮問委員会）のＶ２５ｂｉｓに準拠した自動発着信機能を備え，パソコンをはじめ各種ＯＡ（オフィスオートメーション）機器と接続できる。

＊メディアセールスジャパン，ワンタッチで接続可能アップル用カード型モデム発売。

＊本田通商，低価格の電話回線用モデム「ＭＫ－３００」（２万９８００円）発売。

▶やい，やいＳＨＡＲＰ。ＭＺ－2500の宣伝だけ，はでにしやがって。Ｘ１がかわいそうじゃないか。Ｘ１turboⅡの宣伝も，もっとしなさい。
和歌山県・ドン・チャッチャ

ク用モデムはこの規格です）に設定されていますので，これを国内向けのCCITT規格タイプV.21に設定し直す必要があります(先方もBELL規格モデムならそのままで良いのですよ)。マニュアルの最終頁に出ていますね。普通は5番目と8番目を上側に設定します。

これで，パソコンからの命令で自動ダイヤルしてくれます。命令は簡単。AT<RETURN>と入力しますと，OKとモデムから返事が来ますので，続いてATDP033450300<RETURN>と入力。これでCONNECTと返事が有れば，VENUS-P TOKYOに接続完了です。随分簡単でしょう。

この場合は，AT（アテンションコード<ATTENTION CODE>）でコマンドを受け付けてくれる様になり，次いでAT（コマンドの前には必ず付けます）DP(Dは，呼び出しコマンド，Pはパルス発信〈ダイヤル式電話〉の意味，〈プッシュ式電話〉ならT)で以下に続く電話番号に接続されます。

とにかく機能が豊富(コマンドが18，レジスターが16)。その機能について全部吟味するには大分時間が掛かりそうですので，取り合えず“成る程インテリジェント”というところでしょうか。

ちょっとお小遣いでも貯めて見るかと言う方にはおすすめです。何しろ高機能と言われているモデムは少なくとも15万円以上するのですよ。希望としては，300(全二重)/1200(全二重)bps自動切り替えでこの機能，価格なら文句は無いのですが，まだまだでしょうか。花ならば，セイヨウアザミがお似合かな?

モデムの低価格化に期待

今後の低価格競走に期待しましょう。周辺装置に費用が掛かり過ぎるのでは，何にもなりませんから，仕事として使うなら話は別ですけれど。「通信」，まだまだ“兆し”の季節です。おお寒。この回終わりですよ。

お問い合せ
コンピュータプラザ・ノアショールーム
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3タキザワビル4F
☎03-797-3961（年中無休）

Present

本誌読者に限り，特別サービスです。今回ご紹介しましたセンチュリープランニング・CM-300を3台モニタープレゼント致します。

ご希望の方は，ハガキに①どうして欲しいか理由②現在の構成システム③住所・氏名・年齢・職業をご記入の上，マイコン編集部「パソコン通信取調掛」まで送付して下さい。

１９８５年１２月

＊モデム用ＩＣ——米ロックウエル独走，コスト削減。

＊日本ＤＥＣ，小型・軽量のモデムを発売。

日本ディジタル・イクイップメント（略称日本ＤＥＣ＝本社東京，社長エドモンド・Ｊ・ライリー氏，資本金４３億円，ＴＥＬ０３−９８９−７１１１）は１１日，モデム（変復調装置）「ＤＦ２２４−ＡＡ」の販売を始める，と発表した。主要部品のほとんどをＬＳＩ（大規模集積回路）化し，小型軽量化したのが特徴。同社が日本市場で通信機器の販売をするのは初めて。「ＤＦ２２４−ＡＡ」はＮＣＵ（通信制御装置）を内蔵。通信速度は切り替えにより，２４００ビット秒から３００ビット秒まで選択できる。またダイヤル番号は１５個まで登録が可能である。価格は２８万５０００円。同社では直販，代理店販売の併用で，初年度８００台の受注を見込んでいる。

＊日本テレネット，ＭＳＸ用モデムカートリッジを開発。

＊アイワ，テープにデータが保存できる低価格モデム「ＰＶ−２１２３」発売。

アイワは，電話回線を使ってパーソナルコンピューター同士をつなぐモデム（変復調装置）「ＰＶ−２１２３」を１２月１日に発売した。価格は２万９８００円。アイワがモデムを手がけるのは初めて。同社はデータレコーダーなどコンピューター周辺機器を生産，販売し多角化を図っているが，モデムもその一環。当面月産２０００台を計画している。「ＰＶ−２１２３」はデータ音と音声が聞けるモニタースピーカーを内蔵しているので，通信の状況や相手側からの音声による連絡を確認することができる。データレコーダー入出力端子が付いており，データをカセットテープに入れたり出したりできる。

＊インターコムパソコン通信用，自動ダイヤル機能付き——低価格モデム発売。

パーソナルコンピューター用通信ソフトウエア開発会社のインターコム（本社東京，社長高橋啓介氏，資本金４５００万円，ＴＥＬ０３−５６４−３０３１）は電子機器メーカーのサン電子（愛知県江南市，前田昌美氏，５０００万円）と共同で，パソコン通信用の自動ダイヤル機能付きモデム（変復調装置）「ｍｙｌｉｎｅ−３００」を開発，このほど発売した。従来の多機能電話付きのモデムの価格が１０万円台なのに対して２万９８００円の低価格が売りもの。両社では年間４０００台の販売を見込んでいる。ｍｙｌｉｎｅ−３００は自動発進・自動着信の機能をもつＮＣＵ（網制御装置）とモデムを一体化したもの。本体にはＣＣＩＴＴ（国際電信電話諮問委員会）のＶ２５ｂｉｓ規格に準拠した自動ダイヤル機能付きのプロトルコ（通信制御手順）を内蔵，パソコンに電話番号を打ち込むだけで，相手のパソコンと自動接続できる。

＊マウビック，パソコン通信用モデムを発売。

＊米ＤＥＣ，伝送速度２４００ビット／秒の同期／非同期式全２重モデム発売。

■第1図　MK-300のスペック表

通信方法：全2重
通信速度(ボー)：300
動作モード：CALL・ANSWER切換式
搬送周波数：CCITT勧告・V21準拠
NCU：簡易形(手動発着信)
回線接続：スタートボタン押下げ
回線復旧：自動・ストップボタン押下げ
インターフェイス：RS-232C・カセットテープ端子
電　源：AC100V 50/60Hz 3W
外形寸法：H38×W102×D134(㎜)
重　量：635g
付属品：電話用ケーブル
　　　：取扱説明書
※郵政省型式認定請申

■第2図　CM-300のスペック表

CM-300 MODEM 機能
CCITT勧告V.21準拠
通信方法：全二重
ボーレート：300ボー
NCU：内蔵(簡易型)
搬送周波数(高群)：1650Hz-1850Hz
搬送周波数(低群)：980Hz-1180Hz
インターフェース：RS-232C
電源：DC9V，50mA
外形寸法：210×110×35㎜
重　量：350g

■第4図　SM-30のスペック表

通信速度：300bps
通信規格：Bell 103/CCITT V.21
通信方式：全二重
発　信：自動発信(トーン/パルス)
着　信：自動着信
コマンド：Hayesコマンドに準拠
インターフェース：RS 232C
回線接続端子：モジュラージャック
サイズ：14.0×20.0×2.4㎝
付属品：ACアダプター(13.5Ｖ)
　　　：電話用ケーブル

■第3図　PV-2123のスペック表

使用回線
　電話回線，PBXの内線
インターフェース
　(1)DTEインターフェース RS-232C
　(2)交換機インターフェース
　　2線式インターフェース（一般電話機）
NCU部
　簡易型NCU発信、着信は外部電話機による
　(外部電話機の直流抵抗 パルス式210Ω以下、
　トーン式450Ω以下)
モデム部
　(1)通信方式 全二重(300bps)
　　　　　　 半二重(1200bps)
　(2)変調方式 FSK方式
　(3)変調速度 300ボー/1200ボー
　(4)通信速度 300bps/1200bps
　(5)送信レベル −6dBm〜−16dBm
　(6)受信レベル −6dBm〜−43dBm
　(7)不感動受信レベル −47dBm以下
　(8)使用周波数
　　300bps　CH-1:スペース 1180Hz
　　(CCITT V.21) マーク 980Hz
　　　　　CH-2:スペース 1850Hz
　　　　　　　 マーク 1650Hz
　　1200bps　　スペース 2100Hz
　　(CCITT V.23)　マーク 1300Hz
使用電源
　AC100±10V(50Hz/60Hz)，8VA
環境条件
　温度 0〜40℃，湿度 25〜85%
寸法/重量
　寸法 220㎜(D)/160㎜(W)/49.5㎜(H)
　重量 1.4kg
付属品
　RS-232C接続用ケーブル(2m)1本
　電話回線用モジュラープラグ付コード(5m)1本
　データレコーダ用3.5φプラグ付コード(1.5m)1本
技術基準認定番号
　S85-2087-0

（上記機種は全て郵政省型式認定済）

▶音楽の話がもりあがっています(？)が，私は立花ハジメ，YMO，メロン等が好きだ。もちろんK子さんも好きだ。
富山県・南山真剛
【ハジメちゃん，可愛いい♡とゆ〜友達を私は持っています！(K子)】

きめ手はマシンを「知る」ことだった…。

BASICで(PC-9801m3)実時間処理を実現

★――森川　治

はじめに

一定時間，例えば10.0秒に1回の割合で温度や湿度といった外部情報を取り込み，そのデータを使ってヒータや加湿器などを制御したい場合があります。さらにこれらの情報を記録したいといった要求も当然出てきます。このような用途には従来，専用のコントローラ等が使用されていましたが，最近のマイコンの性能向上，周辺機器の充実により専用機と同様の処理がマイコンでも十分可能になってきました。

しかし，ちょっと精度が要求されたりするとマシン語で書かれた専用のソフトウエアが必要になり，そのソフトウエアを作成するためにマイコンのBIOSの知識が必要になり，そのBIOSを十分使い込むにはマイコンのハードウエアの知識が必要になり，といった具合に雪だるま式に必要な知識が増えてしまい結局お手上げになってしまうといった場合がよくあります。

それではそのような複雑でめんどうな部分は専門家にまかせることにして，市販のソフトウエアを使用すればよいという考えもありますが，残念ながらユーザーの望む仕様のソフトウエアに出合えるのはまれで，どこかでガマンしないと使えないといったところが現実だと思います。筆者が望むところとしては，完全にシステムとしてブラックボックスとなっているソフトウエアでなく，ユーザーが自由に手を加えられるものが市販されていればいいと思うのですが，残念ながらそのようなものはほとんどありません。

さて，前書きが長くなってしまいましたが，BIOS，ハードウエアの知識のない状態からいかにして筆者の望む機能(1/10秒精度で外部装置を制御)をもつソフトウエアを作成したかをナゾ解きの形で再現してみました。筆者の使用した情報源は，PC-9801m3に標準で付いてくるマニュアル（と筆者の経験的知識）だけです。思

リスト1　260行からがムシがとれた大事な大事なサブルーチンという事にする

```
100 '*********************************
110 ' interval contorol program v-0.0
120 '*********************************
130 GOSUB *INIT
140 '*** MAIN LOOP ***
150   GOSUB *GETDATA
160   GOSUB *KEISAN
170   GOSUB *PUTDATA
180   GOSUB *KIROKU
190   FOR I=1 TO N: NEXT I
200   GOTO 140
210 '=================================
220 '
230 *INIT
240 N=100
250 RETURN
260 '
270 *GETDATA
280 '*********************************
290 ' *getdata: inport --> data1
300 '*********************************
310 RETURN
320 '
330 *KEISAN
340 '*********************************
350 '*keisan: data1,... --> data2
360 '*********************************
370 RETURN
380 '
390 *PUTDATA
400 '*********************************
410 '*putdata: data2 --> outport
420 '*********************************
430 RETURN
440 '
450 *KIROKU
460 '**********************************
470 '*kiroku: data1,data2 --> file save
480 '**********************************
490 RETURN
```


▶先日，僕の愛機ＭＺ－１Ｐ17が僕のもとをはなれ，修理に行きました。それは中のＲＯＭにメーカーのバグがあったそうです。シャープさん，気おつけてね！　山口県・菊池桃太郎　15歳
【早く元気になって帰ってくるといいね！(Ｋ子)】

いちがいや，間違いがあるかも知れませんので，読者のみなさんは御自分の推理も働かせながら本文を読み進んで下さい。

課題と実現方法

どんなプログラムを作るにしても，目的がはっきりしていないと何もできません（当りまえ）ので，それを明確にしておきます。

課題：N秒に1回の割でI/Oポートに接続されている入力装置（例えば温度計）からデータを取り込み，何らかの計算をして出力装置(例えばヒータ）に制御信号を与え，さらにそれらを記録せよ。

当然，入出力，記録及び計算処理がN秒間に処理できる能力をマイコン本体は有していることを仮定します。また使用言語は何でもよいのですが，N88-BASICを仮定して，必要に応じて機械語を使用することにします。

さて，まずN88-BASICだけで課題を満足するプログラムを作ってみます。入出力，記録，計算処理時間が毎回同一である場合，あるいはそれらの変動が無視できる課題であれば，**リスト1**のように時間待ちのルーチンを入れることにより簡単に実現できます。ここで使用したサブルーチンGETDATAは入力装置からデータを取り込み，変数DATA1に代入する処理，KEISANは変数DATAの値(及びその他の値)を使って制御信号になるデータを計算し変数DATA2に代入する処理，PUTDATAはその値を出力装置に出力する処理，KIROKUは変数DATA1，DATA2の値（及びその他の値）をファイルに記録するものとします。筆者の立場をよく知っていただく意味も含めて，これらのサブルーチンは読者諸君が昨日まで一生懸命作成してやっとムシが取れた大事な大事なプログラムだと仮定します。

では，これらのサブルーチンの処理時間が入力データの値やその他の要因で大幅に変化する場合にはどうしたらよいでしょうか？そこでN88-BASICのタイマー割り込み機能を使用する方法を次に考えてみます。BASICリファレンスマニュアルを調べると，ON TIME$ GOSUBステートメントが見つかります。これは，指定した時刻（誤差2秒の精度）に制御を指定したサブルーチンに渡すものです。しかし今望んでいるN秒ごとに制御を渡す命令は見つかりません（筆者が以前使用していたFM-8にはON INTERVAL GOSUBステートメントというピッタシのがありました)。

そこでこのON TIME$ GOSUBステートメントを工夫してN秒ごとに割り込み処理を起こすようにする必要があります。その方法は**リスト2**のようにすれば可能です。つまり，ON TIME$ GOSUBにより制御が移った時

リスト2 (510行～750行はリスト1と同じ)

```
100 '**********************************
110 ' interval contorol program v-1.0
120 '**********************************
130 GOSUB *INIT
140 ON TIME$=T$ GOSUB *INTERRUPT
150 TIME$ ON
160 GOTO 160
170 '*** MAIN LOOP ***
180 '
190 *INTERRUPT
200   GOSUB *NEXT.TIME
210   ON TIME$=T$ GOSUB *INTERRUPT
220   GOSUB *GETDATA
230   GOSUB *KEISAN
240   GOSUB *PUTDATA
250   GOSUB *KIROKU
260   RETURN
270 '
280 '=================================
290 '
300 *INIT
310 INTERVAL = 1
320 T$=TIME$: GOSUB *NEXT.TIME
330 RETURN
340 '
350 '
360 *NEXT.TIME
370 HH = VAL(LEFT$(T$,2))
380 MM = VAL(MID$(T$,4,2))
390 SS = VAL(RIGHT$(T$,2))
400 '
410 SS = SS + INTERVAL
420 MM = MM + SS¥60: SS = SS MOD 60
430 HH = HH + MM¥60: MM = MM MOD 60
440 HH = HH MOD 24
450 '
460 S$ = STR$(SS): S$ = RIGHT$("0"+RIGHT$(S$,LEN(S$)-1),2)
470 M$ = STR$(MM): M$ = RIGHT$("0"+RIGHT$(M$,LEN(M$)-1),2)
480 H$ = STR$(HH): H$ = RIGHT$("0"+RIGHT$(H$,LEN(H$)-1),2)
490 T$ = H$ + ":" + M$ + ":" + S$
500 RETURN
510 '
520 *GETDATA
530 '**********************************
540 ' *getdata: inport --> data1
550 '**********************************
560 RETURN
570 '
580 *KEISAN
590 '**********************************
600 '*keisan: data1,... --> data2
610 '**********************************
620 RETURN
630 '
640 *PUTDATA
650 '**********************************
660 '*putdata: data2 --> outport
670 '**********************************
680 RETURN
690 '
700 *KIROKU
710 '***********************************
720 '*kiroku: data1,data2 --> file save
730 '***********************************
740 PRINT "kiroku",
750 RETURN
```


▶月マでも98用のゲームのプログラムリストを取り上げてほしい。98は仕事だけのマシンじゃないんだから。それとヘヴィメタルをゴミとか言ってるやつ，J・プリーストのアルバムを全部聞きこなしてからいえ!!
東京都・たかさきあきら
【メタッてるねえ～。まぁ，そう怒らずに(K子)】

点で次に制御が移ってほしい時刻であるN秒先の時刻を計算し(サブルーチン＊NEXT.TIME)ON TIME$ GOSUB命令を実行すれば望む動作をすることになります。

N88-BASICのだまし方

前章の手法である程度は目的を達成できましたが，時間に関する精度が0.1秒であるような課題では実用になりません。つまり，N88-BASIC言語で(N88-BASICがサポートしている標準的な使い方をして）プログラミングしている限り，精度2秒の壁はやぶることはできないということです。しかし，前章で述べたように，N88-BASIC以外の言語で全てプログラミングを作り直すのも大変なので，何とか時間に関する部分だけ別の言語で記述して，N88-BASICとうまく結合できないかを考えます。しかし筆者の出した結論は，否定的なものです。BASICと機械語を結合させる手法としてCALL, USR, PEEK, POKEがありますが，今回の目的ではこれらによる結合ではうまくいきません。というのは，通常の結合はBASICの“普通の”ステートメントの集まりあるいは，それに類する一連の処理(サブルーチン)を行う機械語のプログラムとの結合でしたが，今回結合したい処理はON TIME$ GOSUBという“特別な”ステートメントに対応するプログラムとの結合だからです。

このステートメントがどういう意味で“特別”かといいますと，このステートメントは，「変数や入出力装置などに働きかける」通常のステートメントでなく，GOTOステートメントのように「BASICの実行順序を変更する」ステートメント，別の言葉にすると「BASICインタープリタに働きかける」ステートメントだということです。つまり，このような処理は機械語で記述することにより解決できる通常の処理問題と根本的に異っているということです。

そこで，N88-BASICのもっている精度2秒の壁をやぶるために機械語による解決法でない別の解決法が必要になってきます。読者のみなさんはおわかりになりましたか？そうです。N88-BASICをだましてしまえばよいのです。個人ユースのマイコンの使用法の一つとして，与えられた環境に手を加えてユーザー好みのシステムに改造して使用する方法があると考えられます。また，個人ユースである限りにおいてそれは許されることだと考えます。

では，どうやってN88-BASICをだますのか考えてみましょう。BASICリファレンスマニュアルのON TIME$ GOSUBステートメントの解説の中に次のような記述があります。

「ON TIME$ GOSUBは実行された時点で，設定された時刻から現在の時刻を引き算して割り込み時刻を決定します」

つまり，このステートメントは「何時何分に割り込みを起こせ」という命令本来の形を「何秒先に割り込みを起こせ」という内部に都合の良い形に翻訳していることを暗示しています。また，ハードウエアの構造からも，前者より後者の命令の方が作成しやすいと考えられます(調べた結果，PC-9801m3が使用しているIC μPD8253は後者のタイプの命令を実行できるものでした)。

この推理を確認する意味も含めて**リスト3**のようなプログラムを作ってみました。もし推理が正しければ，現在の時刻がどうであろうと，現在の時刻と設定した

リスト3 (350行～590行はリスト1と同じ)

```
100 '*********************************
110 ' interval contorol progran v-2.0
120 '*********************************
130 GOSUB *INIT
140 ON TIME$=T$ GOSUB *INTERRUPT
150 TIME$ ON
160 GOTO 160
170 '*** MAIN LOOP ***
180 '
190 *INTERRUPT
200   TIME$ = "00:00:00"
210   ON TIME$=T$ GOSUB *INTERRUPT
220   GOSUB *GETDATA
230   GOSUB *KEISAN
240   GOSUB *PUTDATA
250   GOSUB *KIROKU
260   RETURN
270 '
280 '================================
290 '
300 *INIT
310 T$    = "00:00:01"
320 TIME$ = "00:00:00"
330 RETURN
340 '
350 '
360 *GETDATA
370 '*********************************
380 ' *getdata: inport --> data1
390 '*********************************
400 RETURN
410 '
420 *KEISAN
430 '*********************************
440 '*keisan: data1,... --> data2
450 '*********************************
460 RETURN
470 '
480 *PUTDATA
490 '*********************************
500 '*putdata: data2 --> outport
510 '*********************************
520 RETURN
530 '
540 *KIROKU
550 '**********************************
560 '*kiroku: data1,data2 --> file save
570 '**********************************
580 PRINT "kiroku",
590 RETURN
```


▶86年1月号のX1用FM音源カードを出せさんへ。指輪形の宝と不死の薬はほりの中に沈んでいるのです。出現方法はほりの水をぬく事！フェアリーを3人集めて島へワープしてあるなら城の中へ入って十字架が2つ合体した様の形をした物を下からとると……。そして地上へ出てみるとお～っと，水がない，そして宝を集めて十字架の所まで行くとパラリスが……。 和歌山県・竹田 寛

時刻の差が一致していれば，同様なふるまいをプログラムはするはずですし，その計算された時間差をしまっているメモリの値を変化させてやれば，割り込みを起こす時間も変化してくるものと考えられます。実際**リスト3**のプログラムは一定時間に割り込みを起こし，**リスト2**のプログラムと同じ動作をすることが確かめられました。しかしこのプログラムを走らせると，せっかくバッテリバックアップされているカレンダ時計がめちゃくちゃになってしまうので，あまり実用にはなりません。

次に，ON TIME$ GOSUBステートメントで計算された時間差のデータがどこに書き込まれているかを調べなければなりません。さらにそのデータがどのようなしくみで使用されているかを確かめれれば，2秒の誤差の壁をやぶるのも夢でなくなります。

PC-9801m3のハードウエアを調べる

前章で使ったN_{88}-BASICのON TIME$ GOSUBステートメントをサポートしているハードウエア(タイマ割り込み処理装置)があるはずです。そこで，ユーザーズマニュアルの第2章システム概要を調べたところ「割り込みコントローラ(μPD8259A相当) 2個使用，カレンダ時計(μPD1990C相当)」の記述はありますが，タイマコントローラの記述がありません。タイマコントローラを使用していないはずがないと信じ，同章のシステムブロック図を調べると，ちゃんとタイマとしてシステムに組み込まれていることが確認されます（困ったもんですね)。そこで次に同マニュアルの第19章付録のI/Oポートアドレスの項を調べます。すると，項番14（アドレス0111X$A_1A_0$1)にタイマコントローラμPD8253-5が見つかります。関係ありそうな項目として項番1(アドレス00000x$A_0$0)，項番2(同00001x$A_0$0) に割り込みコントローラμPD8259A，項番4(同0010xxx0)にカレンダ時計μPD1990が見つかります(**第1表**)。

次に同章の割り込みベクタの項を調べると，タイマ割り込み(ベクタ8，アドレス20～23)，インターバルタイマ割り込み(同7,同1C～1F)，カレンダ/インターバルタイマI/O (同1C,同70～33)がタイマ割り込みに関係ある情報であるらしいことがわかります（**第2表**)。

PC-9801m3のBIOSを調べる

N_{88}-BASICでシステムを立ち上げて，先程調べた割り込みベクタの値を機械語モニタ（同マニュアル第17章参考)を使って調べます。するとINT 07はFD80:082B番地，INT 08はFD80:195D番地,INT 1CはFD80:1804番地とわかります（**第2表**)。

そこで先ず，タイマ割り込みINT 08の処理ルーチンの解析から始めます。逆アセンブルしたものは**リスト4**の通りです。処理内容は，まず割り込み可のフラグを立てて，AX,DSレジスタをセイブし，DSレジスタを

第1表　I/Oポードアドレス

項　番	ポートアドレス	装　置　名
1	0 0 0 0 0 x A_0 0	割り込みコントローラ μPD8259A（マスタ）
2	0 0 0 0 1 x A_0 0	〃　　　　　（スレーブ）
4	0 0 1 0 x x x 0	カレンダ時計 μPD1990
14	0 1 1 1 x A_1A_0 1	タイマコントローラ μPD8253－5

第2表　割り込みベクタ

ベクタ番号	アドレス	ベクタの値	用　　途
7	1C～1F	FD80：082B	インターバルタイマ
8	20～23	FD80～195D	タイマ
1 C	70～73	FD80：1804	カレンダ/インターバルタイマI/O

リスト4

```
INT 08:: Timer Interrupt entry
FD80:195D FB            STI
FD80:195E 50            PUSH   AX
FD80:195F 1E            PUSH   DS
FD80:1960 33C0          XOR    AX,AX
FD80:1962 8ED8          MOV    DS,AX
FD80:1964 FF0E8A05      DEC    WORD PTR [058A] ; counter#1
FD80:1968 740B          JZ     1975     ; = 0 ?
FD80:196A 1F            POP    DS
FD80:196B B020          MOV    AL,20
FD80:196D E600          OUT    00,AL    ;
FD80:196F B403          MOV    AH,03    ; AH = 3
FD80:1971 CD1C          INT    1C       ;(Set uPD8253-5)
FD80:1973 58            POP    AX
FD80:1974 CF            IRET

FD80:1975 E402          IN     AL,02
FD80:1977 0C01          OR     AL,01
FD80:1979 E602          OUT    02,AL
FD80:197B B020          MOV    AL,20
FD80:197D E600          OUT    00,AL;
FD80:197F 1F            POP    DS
FD80:1980 58            POP    AX
FD80:1981 CD07          INT    07 ;*****
FD80:1983 CF            IRET
```


▶君は高中正義を知っているか！あのSUPERギタリストを。聞いたことがない人！すぐにレコード店に行って，「トラマティック下さい‼」と叫んでみよう‼P・S 僕のCDプレーヤーはX1Fにばけそうになったのだだだ‼
徳島県・フライングV
【CDが，欲しいッ‼(K子)】

0にします。これは，システム作業エリアが0ページにあるためデータセグメントレジスタDSをセットしているところでしょう。これは同マニュアル第19章付録のN_{88}-BASICシステムメモリマップを見ると推理できます。次にデータセグメントレジスタの指している領域内の058A番地の内容(2byte)を1減らしています。

このカウンタの値が0でなければI/Oポート0番地に値20を出力します。このI/Oのポートアドレスは前章で調べた項番1の割り込みコントローラ(マスタ)のA_0＝0のアドレスとわかります。ちなみに，アドレスのところのxは0でも1でも良いことを意味しているので，このポートアドレス0番地と4番地は同じICがアクセスされることになります。さて，この割り込みコントローラμPD8259AのA_0＝0のポートにデータ20が書き込まれたことが何を意味するのか詳しく調べればよいのですが，ここでは「何かしらおまじないをした」とだけ解釈して次に進みます。

次はAHに3を代入してINT 1C（カレンダ/インターバルタイマI/O)を実行し，レジスタを元にもどしてリターンします。カウンタの値が0になった場合はFD80:1975番地に飛んで，割り込みコントローラに先ほどとちがうおまじないをして，インターバルタイマ割り込みINT 07を実行し，リターンしています。

次にインターバルタイマ割り込みINT 07の処理ルーチンを解析します。ベクタの値はFD80:082Bですのでその番地を逆アセンブルしてみますと，何とそこにはIRET(Interrupt RETurn:割り込みからのリターン命令）が書かれているため何も処理されないことがわかります。

最後に，カレンダ/インターバルタイマI/O割り込みINT 1Cを調べます(**リスト5**)。ここが呼ばれるのはAH＝3のときですから，それを頭において解析してゆきます。まずレジスタをセーブして，データセグメントDSを0にセットします。INT 08のときとちがってAXレジスタを使用しなかったのは，AHレジスタにパラメータがしまわれているためと思われます。

次にAHレジスタの値が0,1,2,3であるか調べられ，それぞれのところに分岐されます。AH=3でしたからそこを調べます。すると，0000：0501番地の第7ビットを調べ，それによって値6000あるいは，4E00がタイマコントローラμPD8253-5のカウンタ＃0にセットされているのがわかります。その後，例のおまじないをしてレジスタをもとにもどしてリターンします。0000：0501番地の第7ビットがセットされる部分を解析したところ，CPUが8MHzモードのときセットされ，5MHzモードのときリセットされることがわかりました。

さて，タイマコントローラのカウンタ＃0にセットされた値はわかりましたが，コントローラに入力されているクロック周波数がわからないので，これ以上BIOSをにらんでいても何ら解析は進みません。そこで，実験を行うことによってこのコントローラが何msec毎にハードウエア割り込みを発生させるかを調べます。

リスト5

```
INT 1C:; Calendar/Interval Timer I/O
FD80:1804 1E          PUSH   DS
FD80:1805 56          PUSH   SI
FD80:1806 55          PUSH   BP
FD80:1807 50          PUSH   AX
FD80:1808 53          PUSH   BX
FD80:1809 51          PUSH   CX
FD80:180A 52          PUSH   DX
FD80:180B 33F6        XOR    SI,SI
FD80:180D 8EDE        MOV    DS,SI     ; DS = 0
FD80:180F 0AE4        OR     AH,AH     ; AH ?
FD80:1811 7414        JZ     1827      ; 0 ? (???)
FD80:1813 FECC        DEC    AH
FD80:1815 7476        JZ     188D      ; 1 ? (???)
FD80:1817 FECC        DEC    AH
FD80:1819 746C        JZ     1887      ; 2 ? (???)
FD80:181B FECC        DEC    AH
FD80:181D 746B        JZ     188A      ; 3 ? (Set uPD8253-5)
FD80:181F 5A          POP    DX
FD80:1820 59          POP    CX
FD80:1821 5B          POP    BX
FD80:1822 58          POP    AX
FD80:1823 5D          POP    BP
FD80:1824 5E          POP    SI
FD80:1825 1F          POP    DS
FD80:1826 CF          IRET

FD80:188A E99A00      JMP    1927

FD80:1927 EB10        JMP    1939

FD80:1939 F606010580  TEST   BYTE PTR [0501],80
FD80:193E 750A        JNZ    194A    ; 5MHz ?
FD80:1940 B000        MOV    AL,00   ; 8MHz
FD80:1942 E671        OUT    71,AL
FD80:1944 B060        MOV    AL,60
FD80:1946 E671        OUT    71,AL   ; CNT = &H6000
FD80:1948 EB08        JMP    1952

FD80:194A B000        MOV    AL,00   ; 5MHz
FD80:194C E671        OUT    71,AL
FD80:194E B04E        MOV    AL,4E
FD80:1950 E671        OUT    71,AL   ; CNT = &H4E00
FD80:1952 90          NOP
FD80:1953 90          NOP
FD80:1954 E402        IN     AL,02
FD80:1956 24FE        AND    AL,FE
FD80:1958 E602        OUT    02,AL
FD80:195A E9C2FE      JMP    181F; return
```


▶友達の家でMZ－2500を使っていたら，リストを出すときあのスクロールで気分が悪くなった！こういうのは僕だけのことだろうか？……
熊本県・まるた
【それってわかる！目まいしそ～になるよね(K子)】

著者の測定したところ，CPUのクロックによらず，常に10msec毎に割り込みが発生することがわかりました。この実験結果をもとに，タイマコントローラに入力されているクロック周波数はCPUクロック8MHzモードのとき1.9968MHz，5MHzモードのとき2.4576MHzと推測されました。これらの値はCPUのクロックの¼および½と非常に近い値のためこの予想は正しいものと思われます。さらに，この推理を進めると，5MHz／8MHzモードといっている実際のクロックは4.9152MHz／7.9872MHzであるのではないかと思います。

N88-BASICのなぞ

ここまで解析が進んで来て，はたと困ってしまいました。それはタイマ割り込みINT 08の処理ルーチンの中で，カウンタの値を1づつ減していって0になったときに実行する割り込みINT 07は中身が空で何も処理をしないからです。このままでは，BASICインタプリタに割り込みを起こすことはできないように思われます。いったいどうやってタイマ割り込みをN88-BASICはサポートしているのでしょうか？筆者はここで大分悩まされましたが，読者のみなさんはこのなぞがおわかりでしょうか？実は，ON TIME$ GOSUBステートメントを実行すると，インターバルタイマ割り込みINT 07のベクタを書き替えているのです。

モニタモードを一旦終わらせてBASICモードにしてON TIME$ GOSUBを実行します。するとINT 08，INT 1Cのベクタは変化せず，INT 07だけがF320:130Aに変化しています。これでなぞが解けましたので解析が続けられます。逆アセンブルしたものは**リスト6**の通りです。処理内容は，レジスタセーブを行い，データセグメントレジスタDSを0000:05FE番地の中身の値にセットします。きっとこの値はN88-BASICインタプリンタの作業エリアのセクタが書かれているものと思われます。

0000:05FE番地の中身を調べると0060だったので次の命令DECBYTE.PTR［047A］でアクセスされるアドレスは0000:047A（つまり0047A）でなく，0060:047A（00A7A）番地です。この番地（1 byte）はN88-BASIC内のタイマ用カウンタとして使用されています。もしカウンタの値が0になったなら，047C（これも0000:047Cでなく，0060:047C番地であることに注意）の第12ビットをONにし，レジスタを元にもどしてリターンします。きっとN88-BASICインタプリンタは，次の命令を実行する直前にこのビットをチェックして，タイマ割り込みがあったことを知りON TIME$ GOSUB文で指定したサブルーチンを次に実行するものと考えられます。

カウンタの値が0にならなかった場合には，AH＝2，CX＝0，ES＝C5，BX＝130Aにセットし，INT 1Cを実行します。その後レジスタを元にもどし，処理を終えます。INT 1Cの中で何をするかは不明ですが，必要になるまで解析しないことにします。タイマ割り込みのカウンタは結局3段階5バイトあって第1段階の2バイトはタイマコントローラμPD8253-5内にあり，これによりCPUのクロックの差を吸収し，常に10msecのクロックを作り出しています。

第2段階のカウンタも2バイトあり，これはBIOSが管理していて，10msec〜655.36sec（約11分）のクロックを作り出すことができます。しかし，最大11分では実用上不足なのでBASICが第3段階のカウンタ1バイトを使い，BIOSの2バイトと合せた3バイトのカウンタとすることにより精度10msecで10msec〜約46時間設定可能なタイマを実現していることになります。

リスト6

```
INT 07:; Interval Timer entry
F320:130A 1E            PUSH   DS
F320:130B 06            PUSH   ES
F320:130C 50            PUSH   AX
F320:130D 53            PUSH   BX
F320:130E 51            PUSH   CX
F320:130F 33C0          XOR    AX,AX
F320:1311 8ED8          MOV    DS,AX
F320:1313 8E1EFE05      MOV    DS,[05FE]
F320:1317 FE0E7A04      DEC    BYTE PTR [047A]  ; counter#2
F320:131B 7508          JNZ    1325             ; /= 0 ?
F320:131D 810E7C040010  OR     WORD PTR [047C],1000
F320:1323 EB0D          JMP    1332
F320:1325 B402          MOV    AH,02; AH = 2
F320:1327 33C9          XOR    CX,CX
F320:1329 8CCB          MOV    BX,CS
F320:132B 8EC3          MOV    ES,BX
F320:132D BB0A13        MOV    BX,130A
F320:1330 CD1C          INT    1C; Calendar/
F320:1332 59            POP    CX; Interval Timer I/O
F320:1333 5B            POP    BX
F320:1334 58            POP    AX
F320:1335 07            POP    ES
F320:1336 1F            POP    DS
F320:1337 CF            IRET
```

N88-BASICをだますプログラム

ここまで解析が進めば，N88-BASICを

テクニカルコーナー

▶2月号P.200のJF7RTH君，わざわざP.Nまで出してくれてどうもありがとうございます。P.S.ファミコン版ラグザーでエネルギーが突然900以上になった。もしやり方を知っている人がいたらマイコンルームまで。
京都府・すうぱあぜびうす
【M・RもBBS化してきたかな？知ってる人はどうぞ書き込んで下さい（K子）】

だますことにより時間に関する誤差2秒の壁をやぶることが可能になり前述の課題を満たすプログラムがN88-BASICで可能になります。この方針で作成したプログラムは**リスト7**の通りです。割り込み先のサブルーチンの先頭で勝手な設定時刻でひとまずON TIME$ GOSUBステートメントを実行します。その直後に望む時間間隔を10msec精度でセットしなおしてやればよいわけです。

MS-DOS版N88-BASICの場合

筆者のところには，MS-DOS版N88-BASICとBASICコンパイラVer1.0がありますが，そこでは**リスト7**のプログラムは動作しませんでした。それはカウンタのアドレスが異っているためと思われます。そこで，MS-DOS版のタイマ割り込みルーチンを解析しようとしたところ，MS-DOS版N88-BASICではMONコマンドが動作しませんので，別の手段で解析を進めていかなくてはなりません。

リスト7 (490行～720行はリスト1と同じ)

```
100 '**********************************
110 ' interval contorol progran v-3.0
120 '**********************************
130 INTERVAL = 75:   ' interval = 750 msec
140 GOSUB *INIT
150 GOSUB *SET.INTERVAL
160 TIME$ ON
170 GOTO 170
180 '*** MAIN LOOP ***
190 '
200 *INTERRUPT
210   GOSUB *SET.INTERVAL
220   GOSUB *GETDATA
230   GOSUB *KEISAN
240   GOSUB *PUTDATA
250   GOSUB *KIROKU
260   RETURN
270 '
280 '==================================
290 '
300 *INIT
310 T$ = "00:00:00"
320 BIOS.SEG = 0
330 DEF SEG=BIOS.SEG: BASIC.SEG = PEEK(&H5FE) + PEEK(&H5FF) * 256
340 CNT.1 = &H58A: CNT.2 = &H58B: CNT.3 = &H47A
350 INTV.1 = INTERVAL
360 INTV.2 = INTV.1¥256: INTV.1 = INTV.1 MOD 256
370 INTV.3 = INTV.2¥256: INTV.2 = INTV.2 MOD 256
380 INTV.3 = INTV.3 + 1
390 RETURN
400 '
410 '
420 *SET.INTERVAL
430   ON TIME$=T$ GOSUB *INTERRUPT
440   DEF SEG=BIOS.SEG:  POKE CNT.1,INTV.1: POKE CNT.2,INTV.2
450   DEF SEG=BASIC.SEG: POKE CNT.3,INTV.3
460 RETURN
470 '
480 '
490 *GETDATA
500 '**********************************
510 ' *getdata: inport --> data1
520 '**********************************
530 RETURN
540 '
550 *KEISAN
560 '**********************************
570 '*keisan: data1,... --> data2
580 '**********************************
590 RETURN
600 '
610 *PUTDATA
620 '**********************************
630 '*putdata: data2 --> outport
640 '**********************************
650 RETURN
660 '
670 *KIROKU
680 '************************************
690 '*kiroku: data1,data2 --> file save
700 '************************************
710 PRINT "kiroku";TIME$,
720 RETURN
```

MS-DOSのDEBUGコマンドが使える気がしますが，N88-BASICが動作しているときと，DEBUGコマンドが動作しているときの割り込みベクタの値が一致している保証がないのでこれは使えません。そこで，割り込みベクタの値を調べるBASICプログラムを作る必要があります。**リスト8**がこのためのプログラムで，ここでは，ON TIME$ GOSUBステートメント実行の前後で変化のあったベクトルだけ出力するようになっています。しかし，予想に反し実行結果は何も出力しませんでし

▶ついにＭＺ－2500を買いました！感激！パソコン通信をしたくて買い替えたのに，カップラーさえ買えない程ビンボーになってしまいました。ミジメ。 大阪府・薬師丸もも子
【2500と一緒なら，たとえビンボーになろうとも明るく強く生きていけるとゆーものです!!(K子)】

リスト8

```
100 DIM VECT(512)
110 DEF SEG=0
120 FOR I=0 TO 511
130   VECT(I)=PEEK(I)
140   NEXT I
150 '
160 ON TIME$="13:00:00" GOSUB *TIM
170 TIME$ ON
180 FOR I=0 TO 511
190   IF VECT(I)<>PEEK(I)THEN PRINT "i=";HEX$(I);" : ";HEX$(VEXT(I))
200   NEXT I
210 END
220 '
230 *TIM
240 RETURN
```

リスト9 （下の部分が実行結果）

```
100 DEF SEG=0
110 INT.08.SEG = PEEK(&H22) + PEEK(&H23) * 256
120 INT.08.ADR = PEEK(&H20) + PEEK(&H21) * 256
130 PRINT "int.08 = ";HEX$(INT.08.SEG);":";HEX$(INT.08.ADR)
140 PRINT "int.08 entry : ";
150 DEF SEG=INT.08.SEG
160 FOR I=INT.08.ADR TO INT.08.ADR+20
170   PRINT HEX$(PEEK(I));",";
180   NEXT I
190 INPUT A$
200 END


int.08 = 3C06:277
int.08 entry : 50,B0,20,E6,0,FB,2E,FF,E,CA,2,2E,83,3E,CA,2,0,75,A,E4,2,
```

リスト10

```
* N88BASIC & BASIC compiler version
*
* int 08 : [****:0277]
* ****:0277 : 50,B0,20,E6,...

-scs:0 l ffff 50,B0,20,E6; search string "50,B0,20,E6"
3023:B5B7; = 3B57:0277

3B57:0277 50            PUSH    AX
3B57:0278 B020          MOV     AL,20
3B57:027A E600          OUT     00,AL
3B57:027C FB            STI
3B57:027D 2E            CS:
3B57:027E FF0ECA02      DEC     WORD PTR [02CA]; COUNTER#1
3B57:0282 2E            CS:
3B57:0283 833ECA0200    CMP     WORD PTR [02CA],+00
3B57:0288 750A          JNZ     0294
3B57:028A E402          IN      AL,02
3B57:028C 0C01          OR      AL,01
3B57:028E E602          OUT     02,AL
3B57:0290 58            POP     AX
3B57:0291 E96A15        JMP     17FE
3B57:0294 58            POP     AX
3B57:0295 CF            IRET

3B57:17FE 1E            PUSH    DS
3B57:17FF 06            PUSH    ES
3B57:1800 50            PUSH    AX
3B57:1801 53            PUSH    BX
3B57:1802 51            PUSH    CX
3B57:1803 33C0          XOR     AX,AX
3B57:1805 8ED8          MOV     DS,AX
3B57:1807 2E            CS:
3B57:1808 8E1ECC02      MOV     DS,[02CC]; DS set
3B57:180C FE0E7A04      DEC     BYTE PTR [047A]; COUNTER#2
3B57:1810 7508          JNZ     181A
3B57:1812 810E7C040010  OR      WORD PTR [047C],1000
3B57:1818 EB0E          JMP     1828
3B57:181A B402          MOV     AH,02
3B57:181C 33C9          XOR     CX,CX
3B57:181E 8CCB          MOV     BX,CS
3B57:1820 8EC3          MOV     ES,BX
3B57:1822 BBFE17        MOV     BX,17FE
3B57:1825 E86EEA        CALL    0296
3B57:1828 59            POP     CX
3B57:1829 5B            POP     BX
3B57:182A 58            POP     AX
3B57:182B 07            POP     ES
3B57:182C 1F            POP     DS
3B57:182D CF            IRET
```

た。ということは，N88-BASIC版とMS-DOS版とではタイマ割り込み処理の方法が全く異っているということです。

それでは別の戦略で解析してゆかなくてはなりません。再びユーザーズマニュアルをよく見ますと，INT 08の割り込みはタイマコントローラICのハードウエア割り込みであることから，この割り込みルーチンを調べれば，問題解決の糸口がつかめそうなことがわかります。**リスト9**の前半がそのプログラムです。これを実行させた結果は**リスト9**の下部の通りです。

このアドレス3C06：0277は同マニュアル第19章のメモリマップを調べるとROM領域でないことがわかります。このことは，割り込み処理部の解析がMONコマンドでは行えないこと及び，DEBUGコマンドでも容易には行えないことを示しています。そこで**リスト9**の後半のように，割り込み処理ルーチンの先頭の一部をダンプするプログラムを作ってみました。

次にN88-BASICインタプリタを，MS-DOSのDEBUGコマンドを使って解析してゆきます。まずタイマ割り込みルーチンのアドレスを調べます。現在DEBUGが走っているため，先ほど割り込みベクタが指していた3C06：0277番地には，N88-BASICインタプリタの割り込みルーチンはロードされていません。どこにロードされているかわかりませんので，先ほど調べたダンプデータを手がかりに探します。手法は**リスト10**に示したように，DEBUGコマンド内のSearchサブコマンドを使用して行います。

このサブコマンドは，指定した<リスト>と同じものをメモリ上から探し出すという便利な命令です。すると3023：B5B7番地にそれがあることがわかります。先ほど調べたように

▶お料理教室：「うる星」のキャラから弁天さまとランちゃん，こたつネコを取り出します。こたつネコはまっくろに染め他の2人にはコスチュームをつけます。ハイ，ダーティペアのいっちょあがり！
新潟県・I♡こたつネコ

【ど～ゆ～お料理なんですかあ？（K子）】

このアドレスはN_{88}-BASICが動作しているときは，3C06:0277番地ですので逆アセンブルするときも****:0277となるようにセグメントレジスタの値を変更します。実際，3023:B5B7＝3B57:0277であることからセグメントレジスタCS＝3B57にすればよいことがわかります。

逆アセンブルした結果は**リスト10**の通りです。これにより，カウンタ＃1はCS:02CA番地，カウンタ＃2は，DSをCS:02CC番地の内容で書き替えた直後のDS:047A番地であることがわかります(**第1図**)。

以上はMS-DOS版N_{88}-BASICインタプリタの解析ですので，コンパイラ版も解析する必要があります。詳細は省きますが，結果は使用されるセグメントは異なりますが，プログラムはインタプリタ版と同じであることが確認されます。以上から，BASICプログラムの中で，**第1図**に示してある二つのセグメントBIOS.SEG,BASIC.SEGの値を計算してやれば，MS-DOS版のインタプリタコンパイラ両方で動作するプログラムが作れることがわかります。この考えに基いて作成したプログラムが，**リスト11**のものです。**リスト7**とほとんど同じですが，サブルーチン*INIT内のBIOS.SEG, BASIC.SEG及びCNT.1,CNT.2,CNT.3の初期値が異なります。

おわりに

最終的に得られたプログラムはBIOS, N_{88}-BASICのシステム作業エリアを操作しているため，バージョンが異なる場合このリストのままで動作する保証はありません。実際友人のPC-9801F2を調べたところN_{88}-BASICの作業領域のセクタ値はm3と異なる値でした。ですから，読者のマシンで本プログラムを動作させるには，カウンタのアドレスを調べる必要があります。その手順は本文を読まれればわかると思いますが，もう一度簡単に説明します。

N_{88}-BASIC版の場合

①，まずN_{88}BASICで立ち上げてON TIME$ GOSUBを実行。

②，モニタモードにしてINT07(1C～1F), INT08(20～23)のベクタ値を調べる。

③，INT08のルーチンの逆アセンブルによりBIOSのカウンタ(2バイト)のアドレスを知る。

④，INT07のルーチンの逆アセンブルによりBASICのカウンタ(1バイト)のアドレスを知る。

MS-DOS版の場合

①，MS-DOSで立ち上げて，N_{88}-BASICインタプリタを走らせ，そこで**リスト9**のBASICプログラムを実行させる。

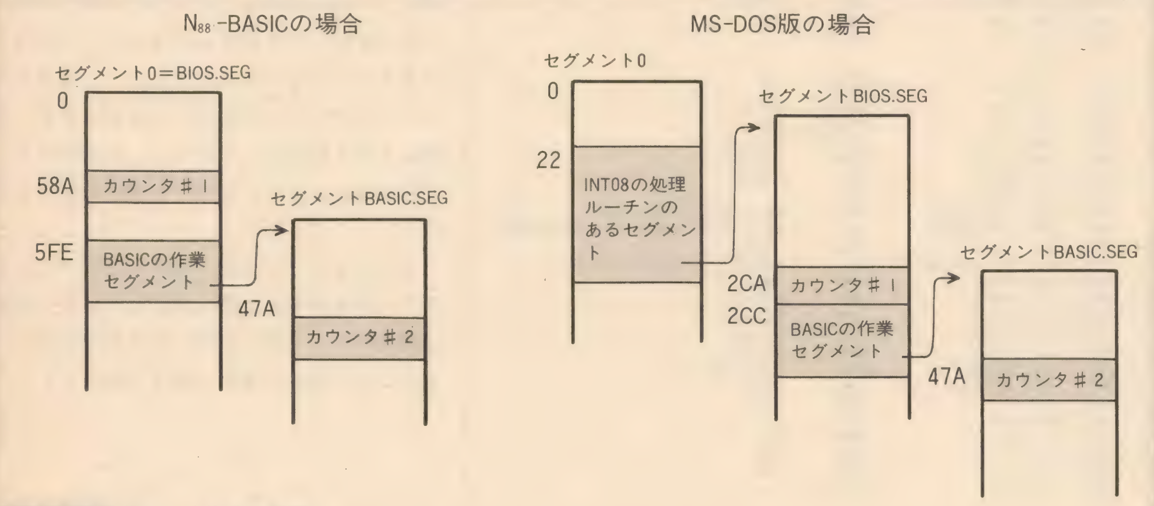
②，MS-DOSにもどり，DEBUG␣N_{88}-BASIC. EXEをキーインすることによりデバッガを走らせる。ここで，①で出力したINT08処理ルーチンのアドレスを調べる。

③，求めたアドレスが****:0277となるようなセグメント値****を計算し，CS修正して逆アセンブルを行い，カウンタのアドレスを知る。

以上のステップを実行することにより得られた両カウンタのアドレスをもとにして，本プログラムの*INITルーチンを修正して下さい。

今回N_{88}-BASICをだますことにより時間精度2秒の壁をやぶることができましたが，このような修正が正当に行えるシステムが出現することを望みます。

余談になりますが，筆者がMS-DOS V-2.0を使っていて気になることがあり，どうにかしたいと今思っているところです。それは，PC-9801m3用のMS-DOSの場合，



第1図 カウンタのある位置

▶MZ－2000でゲームを打ちこむのをやめてひたすら，ゲームプログラムを考えています。できたら投稿応募カードでマイコンに載っけてもらって原稿料が欲しい。簡単なゲームプログラムではいけないのかな？
島根県・MZ－10
【いいんですよ！ゲーム，バンバン送ってネ♡ ベーマガより掲載率は何百倍!?もいい……とついもらしちゃったりして♡(K子)】

ハードディスクにファイルを作ると，どんな小さなファイルであっても最低8Kbyteもエリアをとってしまうことです。2HDのフロッピーディスクの場合は1Kbyteです。ハードディスクの容量がいくら大きいと言っても何とももったいない気がします。ちなみに，筆者のシステムに現在入っているファイルを全て調べたところ，234ファイル中256バイト以下の小さなファイル（ほとんどがBATファイル）が23%に当る55ファイルあり，又1Kバイト以下のものは92ファイル(39%)，8Kバイト以上のものは76ファイル(32%)ということでした。

どうにかして，小さなファイルをまとめたファイルを作り，この無駄を減らしたいと思うのですが，読者のみなさん，何かいい方法はありませんか？全てのファイルが難しいなら，BATファイルだけでもいいのですが，何か良いアイデアはありませんか？ただし，そのファイルの内身を利用する(BATファイルを実行する)場合，現在のファイルと異なる手続きを必要としないという条件付きの改良です。書き込み時に手数がかかるのは問題ありません。筆者も考えますがどなたか改造法が見つかった人は本誌に発表して下さい。

リスト11 (500行～730行はリスト1と同じ)

```
100 '**********************************
110 ' interval contorol progran v-4.0
120 '               for N88BASIC (MS-DOS)
130 '**********************************
140 INTERVAL = 75:  ' interval = 750 msec
150 GOSUB *INIT .
160 GOSUB *SET.INTERVAL
170 TIME$ ON
180 GOTO 180
190 '*** MAIN LOOP ***
200 '
210 *INTERRUPT
220   GOSUB *SET.INTERVAL
230   GOSUB *GETDATA
240   GOSUB *KEISAN
250   GOSUB *PUTDATA
260   GOSUB *KIROKU
270   RETURN
280 '
290 '================================
300 '
310 *INIT
320 T$ = "00:00:00"
330 DEF SEG=0:          BIOS.SEG  = PEEK(&H22)  + PEEK(&H23)  * 256
340 DEF SEG=BIOS.SEG: BASIC.SEG = PEEK(&H2CC) + PEEK(&H2CD) * 256
350 CNT.1 = &H2CA: CNT.2 = &H2CB: CNT.3 = &H47A
360 INTV.1 = INTERVAL
370 INTV.2 = INTV.1¥256: INTV.1 = INTV.1 MOD 256
380 INTV.3 = INTV.2¥256: INTV.2 = INTV.2 MOD 256
390 INTV.3 = INTV.3 + 1
400 RETURN
410 '
420 '
430 *SET.INTERVAL
440   ON TIME$=T$ GOSUB *INTERRUPT
450   DEF SEG=BIOS.SEG:  POKE CNT.1,INTV.1: POKE CNT.2,INTV.2
460   DEF SEG=BASIC.SEG: POKE CNT.3,INTV.3
470 RETURN
480 '
490 '
500 *GETDATA
510 '**********************************
520 ' *getdata: inport --> data1
530 '**********************************
540 RETURN
550 '
560 *KEISAN
570 '**********************************
580 '*keisan: data1,... --> data2
590 '**********************************
600 RETURN
610 '
620 *PUTDATA
630 '**********************************
640 '*putdata: data2 --> outport
650 '**********************************
660 RETURN
670 '
680 *KIROKU
690 '************************************
700 '*kiroku: data1,data2 --> file save
710 '************************************
720 PRINT "kiroku";TIME$,
730 RETURN
```

テクニカルコーナー

▶このハガキがのるころには，おそろしい中学生だ～！テカッ！　大阪府・渡辺美里(MSX派)
【ピカピカの1年生!?ガンバッてね♡(K子)】

X1／X1 turboランゲージシリーズ

PASCAL/APLの魅力を探る

岡本一郎

シャープでは，Ｘ１ランゲージシリーズ第４弾として，「ＰＡＳＣＡＬ」と「ＡＰＬ」を発売しました。早速使ってみましたので紹介していきたいと思います。

PASCAL入門

PASCALとは？

ＰＡＳＣＡＬ（パスカル）というのは，1968年にスイスの Nicklaus Wirthによって設計，1971年に発表された言語です。ＰＡＳＣＡＬという名前は，あのあまりにも有名な，「人間は考える葦である」という名言を残したフランスの思想家（哲学者）・数学者・物理学者「Blaise Pascal」（1623～62)にちなんだものであると言われます。

ＰＡＳＣＡＬは構造化言語であるAlgol（アルゴル）（Algol60）を元にして作られたものであるため，Ｘ１ランゲージシリーズの第１弾として発表された「Ｃ」言語とは丁度兄弟のような関係に当たります。既にＣをマスターした人にとってＰＡＳＣＡＬの習得は極めて容易であり，逆にＰＡＳＣＡＬを知っていればＣもすぐに理解できるようになります。ただ少し違う点は，Ｃはアセンブリ言語（マシン語）に近い，きめの細かな処理に向いており，それほど高級(な)言語ではないのに対し，ＰＡＳＣＡＬはＦＯＲＴＲＡＮ・ＣＯＢＯＬ・ＢＡＳＩＣ・ＰＬ／Ｉ等と対等な立場で比較できる，一般的な(？)高級言語だという所です。それともう一点，Ｃは「とにかく書く」ことを中心に考えられた言語であり，あまり長い名前の命令語が存在せず，決まり文句のように書かねばならない言い回わしもほとんどないのに対し，ＰＡＳＣＡＬは「主に読む」ことを中心に考えられた部分もあり，登場する語の多くは，英語の単語をフルスペルで（省略せずに）持って来たような形になっているなどの特徴があります。このためもあってか，ＰＡＳＣＡＬはプログラミング言語の学習用として大学その他で教えられることも多くなっています。

ＰＡＳＣＡＬにとってのパソコン，あるいはパソコンにとってのＰＡＳＣＡＬは，意外と大きな存在であるようで，ＢＡＳＩＣほどではないにしてもＦＯＲＴＲＡＮ，ＣＯＢＯＬに比べれば，はるかにパソコンに依存する部分の大きな言語になっています。

ＰＡＳＣＡＬの教育用以外の用途としては，科学技術計算用というのが挙げられます。普通，事務用・税金用と言えばＣＯＢＯＬ，科学技術計算用・軍用と言えばＦＯＲＴＲＡＮですが，これらより約10年ほど新らしいＰＡＳＣＡＬは，ＦＯＲＴＲＡＮにさほど見劣りしない（現在のパソコンと同程度の）演算機能に，Ａｌｇｏｌから受け継いだ構造化プログラミングの良さを持っています。メンテナンス性とかを重視すると，ＦＯＲＴＲＡＮよりＰＡＳＣＡＬの方を選択する場合もあるのだそうです（特にＰＡＳＣＡＬをさらに極めた Adaという言語は，もっぱら軍用に使われます)。

なお，ＰＡＳＣＡＬは一般にコンパイラ型ですが，完全なマシン語にコンパイルしてしまうものと，中間(的な)言語に一旦コンパイルして，それをインタプリタで動かす，というタイプのものがあり，それぞれ一長一短があります。今回紹介しているものは後者の方に属します。

X1ランゲージシリーズPASCALの特長

このＰＡＳＣＡＬはかなりユニークな機能を持っています。

まず，パソコン上で動く様々な種類のほとんどすべてのソフトウエアの常識を破り，仮想記憶のような処理を行っています。仮想記憶についてはあまりご存知ない方が多いかも知れませんが，簡単に言えば，内蔵しているメモリと同じ感覚で外部記憶装置（ディスク等）が扱えるということです。Ｘ１の場合なら 320 Ｋ

▶Super　ＭＺ，発売当時の騒ぎに比べて，最近人気が落ちてるような気がします。やっぱり3・5インチという媒体のせいでしょうか？私はＭＺ－2000のユーザーですが，ＰＣ，ＦＭ的要素の強いSuper ＭＺが嫌いです。
栃木県・Ｙ・Ogawa

のドライブ2基で使っている皆さんが多いと思いますので，うまく行けば500〜600Ｋバイト程度の非常に大規模なプログラムが作れるということになります。

大型コンピュータでは極めて一般的な仮想記憶処理も，パソコンではＣＰＵやＯＳにそのための機能がないため実現できなかったのですが，このＰＡＳＣＡＬは，架空のＣＰＵ（＝中間言語をそのままマシン語として実行する）を想定し，Ｚ80がこれをシミュレートする（インタプリタがこれに相当）形をとっていますので，仮想記憶でも何でもできるのです。ただ，スピードについて疑問視する向きもあるかと思いますが，メインルーチンで呼び出されるサブルーチン等は，初めて呼び出された時に順にメモリの空きエリアにロードされて行き，様々なサブルーチンでメモリが一杯になってしまったなら，あまり使われることのなかったサブルーチンから順にメモリ上から削除され，代りに必要なサブルーチンがロードされる，という方法をとっていますので，ディスクからプログラムをロードするために生じる時間のロスは必要最小限に留めることができますし，全てのプログラムがオンメモリで実行できるような大きさのものでは，実質的にこの処理が行われることはないわけですから，特に速度が遅くなるようなことはありません。

次に，演算機能が充実しています。普通のＰＡＳＣＡＬは7〜10桁程度の実数でお茶を濁していることが多いようですが，このＰＡＳＣＡＬの場合は14桁まで可能です。指数部も10^{-64}〜10^{+63}(１Ｅ－64〜9.999…Ｅ＋63）と広く，科学技術計算にも充分役立ちます。加えてＢＣＤ演算方式を採用しているため，その気になれば事務処理用のプログラムを記述することもできます。ちなみに14桁10^{-64}〜10^{+63}，ＢＣＤ演算という仕様は，奇しくも1月号で紹介したMultiplanや，ＭＳＸ・ＰＣ－100(ＮＥＣ）等のＢＡＳＩＣの倍精度実数と同じになっています。なぜ16桁でないか，という疑問も出そうですが，８バイトでＢＣＤ，というと，７バイトが仮数部（１バイト＝２桁），残り１バイトのうち１ビットが仮数部の符号，７ビットが64のゲタをはかせた指数部とするのが最も自然だからだと思います。

この他にも，拡張された関数によりＣＰ／Ｍへのダイレクトアクセスができる。行番号や手続き名（ＨｕＢＡＳＩＣのラベルのようなもの）によってトレースできる，プログラム領域のヒストグラムを出力できる。16進数が扱える。動的文字列が原理上64Ｋバイトまでの長さを扱える（普通は255文字まで)。配列の長さをプログラムを実行する都度または１回の実行の中で自由に動的に変えることができる。強力な入出力サブシステムとしてシーケンシャル・ランダム・インデックスの３モードのアクセス方法をサポートしている。数値のフォーマット出力（ＦＯＲＴＲＡＮのＦＯＲＭＡＴ，ＣＯＢＯＬのＰＩＣＴＵＲＥ）ができる。ＣＡＳＥでどれにも該当しない場合の処理としてＥＬＳＥが使える。など，ＩＳＯ標準ＰＡＳＣＡＬを大幅に拡張したものとなっています。スピードも，例えば単純な10000回ループが約1.3秒（Ｘ１での実測値）などと速く，コストパフォーマンスはかなり高くなっています。

PASCAL10分間入門

さきほども言ったように，もし「Ｃ」に慣れているなら，すぐにでもＰＡＳＣＡＬを使いこなせるようになります。例えば＝は：＝に，｛や｝はbeginやendに，という具合に考えれば良いのです。

しかし，「Ｃ」を良く知らない，または全く知らないという人でも，ＰＡＳＣＡＬは変なクセがほとんどない素直な言語ですので，比較的習得するのが容易です。

リスト１を見て下さい。これはＰＡＳＣＡＬで書いた最も簡単なプログラムの例です。一見して想像がつくかも知れませんが，Okamoto Ichirouと表示するものです。最初に出て来るprogram test(input，output）；は，プログラム名はtestであると宣言しているものですが，ＰＡＳＣＡＬでは決まり文句と考えて下さい（testの部分だけは自由に書き換えて良い)。次のbeginはプログラムの実行部が始まる決まり文句，最後のend.はプログラムの実行部が終わると共に，プログラム全体（ソースリスト）がそこで終了することを示す決まり文句です。beginとendは，少し大きなプログラムを作ると必ずと言って良いほど実行部の途中にも度々登場するのですが，・（ピリオド）が付くのは，常にプログラムの一番後に出て来るendの後だけです。入力する時は特に注意して下さい。そして途中にあるwritelnというのは何かを画面に表示し，その後改行す

リスト１　PASCALで書いた最も簡単なプログラム

```
program test(input,output);
begin
        writeln('Okamoto Ichirou')
end.
```

リスト２　変数の使い方とforの使い方

```
program test(input,output);
var
        i:integer;
begin
        for i:=1 to 100 do
        write(i);
end.
```

テクニカルコーナー

▶道化師殺人事件のトランプのもらい方と魔法の泉の行き止まりの木の次の魔法使いをどうするのか知ってる人おしえて下さい。アステカのラストシーンを見て笑っている関谷君，ゲームのためにＶＦかうなよー。
東京都・石ヤングと歩いた

リスト3　forの作用をbegin～end;を使って拡大する例

```
program test(input,output);
var
        i:integer;
begin
        for i:=1 to 100 do
                begin
                        write('i=');
                        writeln(i)
                end;
end.
```

るというものです。関連するものにwriteというものもあるのですが，こちらは表示の後には改行を行いません。

次に**リスト2**を見て下さい。これも言わずと知れた(？)

FOR I=1 TO 100:PRINT I;:NEXT

です。変数を使う時はこのようにprogram文とbeginの間で宣言を行います。ＢＡＳＩＣでは普通，配列だけを宣言すれば良いのですが，ＰＡＳＣＡＬのようなＡｌｇｏｌ系の言語では，あらゆる変数において必要です。ここではｉという名前で整数型（integer）として登録しています。forの所に出て来る：＝という記号は，ＢＡＳＩＣその他の＝と同じで代入を意味するものです。ＰＡＳＣＡＬではfor文に限らず，代入を行う時には：＝という記号を使うのです。for文の最後に付いているdoは決まり文句です。本来なくても良い筈なのですが，プログラムを見易くするためにあるのだと思います。for文では増分は１か－１に限られ，途中にあるtoをdowntoにすると－１（１ずつ減る）になります。そしてwriteはさきほど話した通り，改行を伴なわない表示です。

ところで命令語や文の後に；が付くものと付かないものとがありますが，beginとendの間にある，何かを実行する文の後には原則として付けます。しかし，forとifの後には付けません。forやifは，その影響が次に来る一個の文にしか及ばず，その文の最後にある；を，ＮＥＸＴに相当するものとか，ifの効力が終わるものとか，そういうふうに判断していますので，forの最後に；を付けると，ＢＡＳＩＣの

FOR I=1 TO 100:NEXT:PRINT I;

のような意味になってしまうのです。では，２個以上の文をループさせたい時はどうすれば良いかというと，後にendを置けば良いのです(**リスト3**のように)。また，これ以外の場所では，次にendやelseが来る時は；はいりませんが，forやif全体の効力がそこで終わる時は付ける必要があります。ただ，elseが次に来る場合を除けば，；が余分にあってもエラーの扱いにはなりません。例えば，

write（ｉ）；；；

はエラーにならないのですが，これと同じ理由なのです。

PASCALを使ってみる

ＰＡＳＣＡＬは，他のランゲージシリーズと同じように，ＣＰ／Ｍ上で動くソフトです。よって，ＣＰ／Ｍかランゲージマスター（中身はＣＰ／Ｍ）が必要です。

ＣＰ／ＭのディスクをドライブＡ：に入れて電源を入れ，まずはＰＡＳＣＡＬのディスクのバックアップを作成します。

次に，ＰＡＳＣＡＬのマスターは安全な所に保管し，コピーの方をドライブＢ：に入れます。この時，ライトプロテクトシールを貼ってはいけません。

そして，一度[ＣＴＲＬ]＋[Ｃ]を押すか，電源を入れ直してＣＰ／Ｍを起動するかして下さい。キーボードから

Ａ＞Ｂ：[↵]　　　　（アンダーラインの所を入力）
Ｂ＞Ａ：ＷＭ　ＴＥＳＴ１．ＰＡＳ

と入力してワードマスターを動かし，**リスト１**でも打ち込んでみます。長いスペース（字下げ）は[ＴＡＢ]を押して入力します。

これが終わった所を**画面１**に示します。そして，

[ＥＳＣ]
＊Ｅ[↵]

```
program test(input,output);
begin
        writeln('Okamoto Ichirou')
end.
```

画面１　ソースプログラム入力終了

```
B>PAS4 TEST1

JRT Pascal   ver 4.0

No errors detected
Module size = 34 dec bytes
End of compile for TEST1


B>EXEC4 TEST1
Exec  ver 4.0

Okamoto Ichirou

Program termination

B>
```

画面２　コンパイルして実行してみた

▶このたび，やっとパソコンを買うことになったのだがSuper－ＭＺ派の私と，ソフトが多いＰＣ系派の父とで対立してます。私も迷っちゃった★
千葉県・マイコ
【家庭内闘争に発展しないよ～にね(Ｋ子)】

```
A>STAT B:*.*

 Recs  Bytes  Ext Acc
   16     2K    1 R/W B:ARCTAN.PAS     逆正接を求めるためのサブルーチン
   27     4K    1 R/W B:CONVERTM.INT   マイクロソフトのL80形式のモジュールのコンバータ
   13     2K    1 R/W B:COS.PAS        余弦を求めるためのサブルーチン
   39     6K    1 R/W B:CRTMAP.PAS     CRTマッピングユーティリティ
   10     2K    1 R/W B:CUSTOMIZ.INT   システムをカスタマイズするユーティリティ
    3     2K    1 R/W B:DEBUG.INT      トレーサー
    6     2K    1 R/W B:ERASE.INT      ファイルを消す
  188    24K    1 R/W B:EXEC4.COM      中間言語インタプリタ本体
   29     4K    1 R/W B:EXP.PAS        指数を求めるためのサブルーチン
   75    10K    1 R/W B:INDEX0.INT     ┐
   51     8K    1 R/W B:INDEX1.INT     │インデックス形式でファイルを扱うためのサブルーチン
   12     2K    1 R/W B:INDEX2.INT     ┘
   29     4K    1 R/W B:JGRAF.INT      グラフをプリンタで打ち出すユーティリティ(中間言語)
   77    10K    1 R/W B:JGRAF.PAS      グラフをプリンタで打ち出すユーティリティ(ソース)
  118    16K    1 R/W B:JRTASM.INT     8080アセンブラ
   23     4K    1 R/W B:JSTAT.PAS      統計データを扱うユーティリティ
   10     2K    1 R/W B:LETTERS.INT    外部手続き(=サブルーチン)をブロック表示するユーティリティ
   29     4K    1 R/W B:LINKER.INT     中間言語(.INT)ファイルのリンカ
   15     2K    1 R/W B:LN.PAS         対数を求めるためのサブルーチン
   12     2K    1 R/W B:LOWER.PAS      テキストファイルの大文字を小文字に変換するユーティリティ
  170    22K    1 R/W B:PAS4.COM       コンパイラ本体
  114    16K    1 R/W B:PAS40.LIB      EXEC4.COMから呼び出されるランタイムライブラリ
  190    24K    1 R/W B:PAS400.INT     │
   52     8K    1 R/W B:PAS401.INT     │
   41     6K    1 R/W B:PAS402.INT     │PAS4.COMから呼び出される，コンパイラの一部
   35     6K    1 R/W B:PAS403.INT     │(コンパイラの一部はこのPASCAL自身によって
   13     2K    1 R/W B:PAS404.INT     │作成されている)
   27     4K    1 R/W B:PAS405.INT     │
   25     4K    1 R/W B:PAS406.INT     ┘
   42     6K    1 R/W B:PICTURE.INT    フォーマット出力(数値の)用サブルーチン
   15     2K    1 R/W B:READTHIS       VERIFY.INTの結果の正解が書いてある
    7     2K    1 R/W B:RENAME.INT     ファイル名を変更する
    5     2K    1 R/W B:RESETBIT.ASM   ビット操作(リセット)を行うサブルーチン
    4     2K    1 R/W B:SEARCH.INT     テーブルサーチを行う
    5     2K    1 R/W B:SETBIT.ASM     ビット操作(セット)を行うサブルーチン
   12     2K    1 R/W B:SIN.PAS        正弦を求めるためのサブルーチン
    8     2K    1 R/W B:SQRT.PAS       平方根を求めるためのサブルーチン
    6     2K    1 R/W B:TESTBIT.ASM    ビット操作(セットされているかリセットされているかを調べる)
    8     2K    1 R/W B:VERIFY.INT     これらのファイルがすべて改竄(エラー)されずに入っているかを調べる
Bytes Remaining On B: 74K
```

第1図　パスカルに含まれるファイル（.PASはPASCALのソースファイル，.INTは中間言語ファイル，.ASMはアセンブラのソースファイル）

でＣＰ／Ｍに戻り，

Ｂ＞ＰＡＳ４　ＴＥＳＴ１⏎

とします。やがてコンパイルが終わり，

No errors detected

という文字がメッセージの中にあったら，コンパイル成功です。

Ｂ＞ＥＸＥＣ４　ＴＥＳＴ１⏎

とすれば実行できます。**画面２**にこの様子を示しておきましょう。

なお，不幸にしてエラーになってしまった方は，Ａ：ＷＭ　ＴＥＳＴ１．ＰＡＳからやり直してみて下さい。

APL入門

APLとは？

ＡＰＬは，多くの記号を使うことで，数式その他をスマートに書くことができる言語です。例えば自然対数を表わすのに，他のほとんどの言語がＬＯＧ（Ａ）のような表記を行っているのに対し，ＡＰＬでは⊛Ａとするだけで良いのです。

ＡＰＬはまた，行列（配列）をそのまま扱うことができます。行列とスカラー（２とか15とかごく普通の値を一つ持つもの）の間の演算や，行列同士の演算が，普通のスカラー同士の演算（普通の言語はこれしかできない）と同じような手軽さで扱うことができるのです。数値計算以外にも，経営管理のような数学的要素の高い，ビジネス用途にも使われている言語です。

X1ランゲージシリーズ APLの特長

このＡＰＬは，フルセットのＡＰＬの機能のほとんどを備え，加えて他のランゲージシリーズと同じようにＣＰ／Ｍとのやりとりを行うための関数や変数，コマンド等を持っています。

さきほども触れましたが，ＡＰＬには記号が多く，普通のパソコンでは表示・入力できないようなキャラクタが多数存在しています。

¨ ¯ ≤ ≥ ≠ ∨ ∧ × ÷ ω ε ρ ⊥ □ ∫ ○ ⍱ ⍒ ▽ △ ⊛ ⍒

そこでこのＡＰＬでは，特別な文字セットを持たないシステムのために，このような記号を　＄ｎｎ　のような文字（ｎｎは２文字のアルファベット）に置換えて使用できるようになっています。さらに一部の文字，例えば，四則演算の「かける」を表わす　×　や「わる」の　÷　は使用頻度が高いことから，＆や％でも代用できるようになっています。一般的なＣＰ／Ｍマシン用に作られたソフトとしては，極めて当然の配慮と言えるでしょう。

しかし，だからと言って，本来の記号による使用を全く廃止してしまったかと言えば，そうでもないのです。考えてみて下さい。Ｘ１には，ＰＣやＦＭにない，ＰＣＧ機能があるではありませんか。普段はほとんどゲームに使われている（？）ＰＣＧも，定義するフォントによっては，本物そのままのＡＰＬを動かすためにも使うことができるのです。幸いＡＰＬのキャラクタは，全部合わせても240程度です。Ｘ１のＰＣＧは256個ですから何とか間に合います。このＡＰＬのマニュアルには，ご丁寧なことにフォントの作成例まで載っています。ただ残念なことに８×16ドットの細かさで作られているため，そっくりそのまま使えるわけではないのですが，実質的には８×９～10ドット程度しか使っていないキャラクタが多いため，少々変更するだけで利用することもできそうです。

APLを使ってみる

ＡＰＬはインタプリタ型なので，ワードマスターその他で別にプログラムを作成する必要はありません。ドライブＡ：にＣＰ／Ｍを，ドライブＢ：にバックアップしたＡＰＬのディスクを入れて電源を投入し，

Ａ＞Ｂ：⏎

Ｂ＞ＡＰＬ⏎

でＡＰＬが起動し，そのままプログラムが組めるようになります。

▶**１月号のＰ・406の人へ。**ブラックタワーへの入り方は地下６階のカラー迷路をカラーコード順にまわればいい（０－２－３－４－５－６－７）とだ。色は７色，黒の部屋がわからなかったらキイロの部屋でブラックタワーをたたいて５階に出たあと，すぐ下におりる。するとどうだ，黒い部屋になっただろー。
沖縄県・豊見山　智

```
A>STAT B:*.*

 Recs  Bytes  Ext Acc
  284    36K    2 R/W B:APL.COM      APLインタプリタ本体
   12     2K    1 R/W B:APLFNS.APL  統計関数のライブラリ
   23     4K    1 R/W B:ETCFNS.APL  各種関数のライブラリ
Bytes Remaining On B: 260K

A>
```

第2図　APLに含まれるファイル

```
60K CP/M  Version 2.2 for SHARP X1 [Rel. 1.0]
          Copyright (C) by Digital Research

A>B:
B>APL

SOFTRONICS APL*80
VERSION 2.3C

COPYRIGHT 1979 BY ERIK MUELLER

VERSION 2.3C

CLEAR WS

      1+2
3
      10-5-2
7
      A $IS 1 2 3 4 5
      B $IS 2 3 4 5 6
      A $ML B
2 6 12 20 30
```

画面3　APLを使ってみた所

ではまず，

1＋2⏎

としてみて下さい。

3

と出るでしょう。次に，

10－5－2⏎

としてみて下さい。

7

と返って来ます。3ではない筈です。次に，

2　$ＭＬ　3＋4⏎

としてみて下さい。$ＭＬは×の意味ですが，

14

となるでしょう。10にはなりません。

ＡＰＬでは，実は演算子に優先順位が存在せず，常に右のものから計算が行われるのです。もちろん(　)を使えば別ですが，さきほどの例は10－（5－2）や2×（3＋4）として解釈されたわけです。

次に，

Ａ　$ＩＳ　１０⏎

としてみます。何も返って来ないと思いますが，

Ａ⏎

とすると

１０

と表示されるでしょう。変数に値を代入するにはこのようにするのです。そして

Ａ　$ＩＳ　2　4　6　8⏎

としてみて下さい。変数Ａに1次元の行列（配列）を代入することができます。さらに

Ａ＋1⏎

としますと，

3　5　7　9

と返って来るでしょう。（2　4　6　8）＋1は，（3　5　7　9）であることを示しています。

また，

Ａ　$ＩＳ　1　2　3　4　5⏎

Ｂ　$ＩＳ　2　3　4　5　6⏎

とした後，

Ａ　$ＭＬ　Ｂ⏎

としてみて下さい。

2　6　12　20　30

となると思います。1と2，2と3，…5と6　をそれぞれかけた結果が得られます。

まとめ

ＰＡＳＣＡＬ及びＡＰＬの型番・価格は

ＰＡＳＣＡＬ…ＣＺ－１２５ＬＦ　¥13,800

ＡＰＬ…ＣＺ－１２６ＬＦ　¥13,800

です。いずれもこれまでのランゲージシリーズ同様，ライフボード社より¥28,000で発売されていたαシリーズと同内容です。

ところで，このシャープとライフボードの提携によるＸ１／Ｘ１turboランゲージシリーズは，一応今回のＰＡＳＣＡＬとＡＰＬをもって，ひとまず完了となります。これは，αシリーズが8本全部ランゲージシリーズとして出揃ったためです。いよいよこれからが，本格的な活用段階となったわけですね。

よって，このランゲージシリーズの紹介記事も，一応今回で終了になりますが，Ｘ１／Ｘ１turboシリーズはメーカー側が極めて積極的にソフトや周辺装置を出してくれますので，何か発売された時には，またすぐお目にかかれると思います。

なお，時おり，ランゲージシリーズの言語についての良い入門書がないかと聞かれることがあるのですが，ソフトに付いて来る「ユーザーの方へ」という取扱説明書で紹介されているもの以外は例えば共立出版の○○8週間，培風館の○○入門，オーム社の入門○○等のシリーズなどが挙げられるかと思います。

一人でも多くの皆さんが，ランゲージシリーズを通じてプログラミングの醍醐味を味わってもらえれば幸いです。

▲X1/X1turboランゲージシリーズ勢揃い

▶プログラムリストを見ていると頭が痛くなるのですが病気でしょうか？　三重県・チャフが好き
【リストを見てうっとり気持ちよくなるよりは，健康でしょう(K子)】

MSX
マシン語プログラム開発ツール

アセンブラ内蔵!!

SUPER MONITOR

正岡　康徳

MSX用アセンブラ内蔵のマシン語モニタが完成しましたのでここに紹介いたします。マシン語プログラムの強力な開発ツールとしてご活用いただければと思います。

SUPER MONITERの機能

サブコマンド

A（アセンブル）
入力した1行をアセンブル（Z80ニーモニック）

B（BASICモード）
マシン語モニタモードからBASICモードへ

D（ダンプメモリ）
メモリの内容を表示

E（エディットメモリ）
スクリーンエディタを用いてメモリ内容を変更

F（フィルメモリ）
メモリの内容を定数で埋める

G（ゴー）
ユーザープログラム実行

L（ディスアセンブル）
マシン語を逆アセンブル（Z80ニーモック）

M（ムーブメモリ）
ある範囲のメモリ内容を他のアドレスのメモリ領域へ転送

P（プリント）
プリンタスイッチの切換え

R（レジスタ表示）
CPUのレジスタを表示

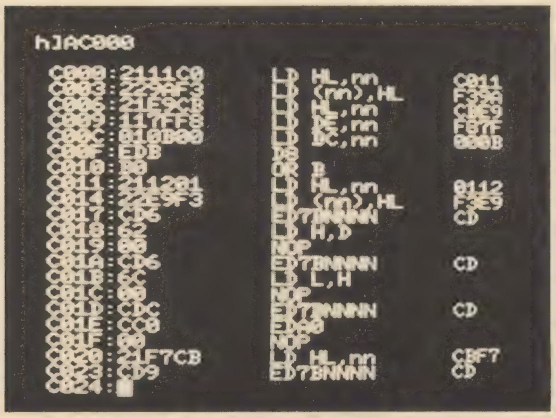


写真1　Aコマンド実行

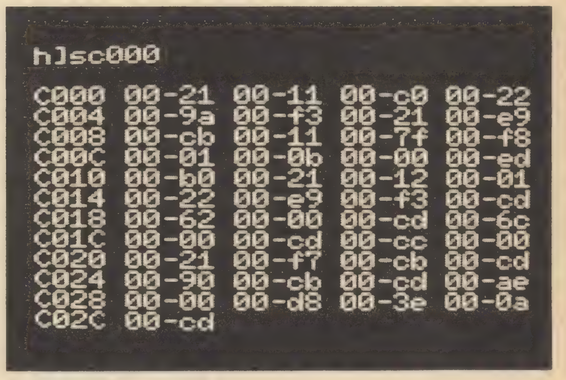


写真2　Sコマンド実行

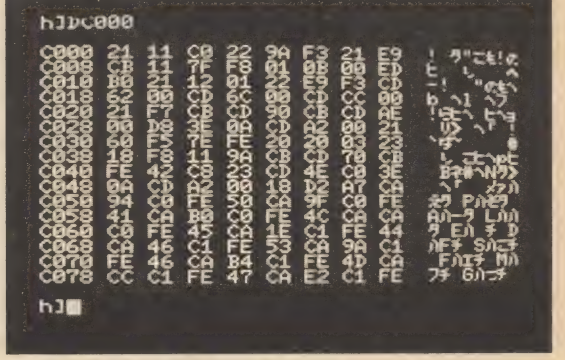


写真3　Dコマンド実行

テクニカルコーナー

▶ぼくは「めぞんアニメ化&ドラマ化」に反対です。アニメ化はともかく，ドラマ化（特に月曜ドラマランド）なんて，イメージがくずれるだけだと思います。話が変わりますが今，ハムの勉強をしていますが，「フレミングの右手の法則」が理解できません。だれか教えて下さい(左手はわかるのですが……)
和歌山県・フレミングの右手の法則

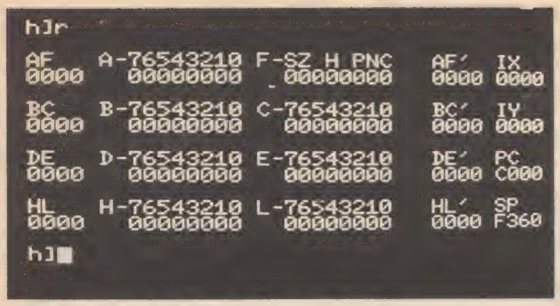


写真4　Rコマンド実行

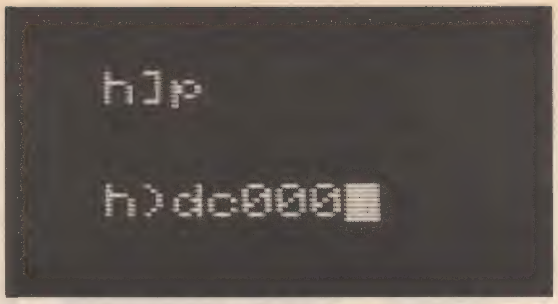


写真5　プリンタモードに切換え

S（セットメモリ）
　メモリにデータをセット

BASICモードからマシン語モニタモードへ

ファンクションキー [F1]

マシン語モニタモードからBASICモードへ

[B] 又は [CTRL]+[STOP]キー

D（ダンプメモリ），L（ディスアセンブル）の一時停止機能

・一時停止　[STOP]キー
・一時停止解除　再度[STOP]キー押下の時

A(アセンブル)，E(エディットメモリ)，S(セットメモリ）からコマンドレベルへの復帰

・[CTRL]+[STOP]キー
（ディスアセンブル，ダンプメモリの表示中又は，

第1表　コマンド入力一覧表（英字，アドレスのA～Fは大文字，小文字どちらでも良い）

A	A A××××	以前のアドレスから再開 開始アドレス指定
B	B	BASICモードへ
D	RETURNのみ D D×××× D，×××× D××××，××××	以前のアドレスから128バイト分表示 〃 開始アドレスのみ指定(128バイト分表示) 終了アドレスのみ指定（以前のアドレス～終了アドレス） 開始アドレス～終了アドレス
E	E E×××× ●[→] [←] [↑] [↓]の各キー使用可能 ●[INS]キー……8バイト前のアドレスへ [DEL]キー……8バイト後のアドレスへ	以前のアドレスから再開 開始アドレス指定
F	F××××，××××，××	開始アドレス(終了アドレス)，終了アドレス(開始アドレス)，データすべて指定
G	G×××× G××××，××××，×××× ●ブレークポイントからコマンド入力状態への復帰 （任意のメモリ番地へブレークポイントを複数個設定することもできる）……RST 10H（ブレークポイント)を設定 ※ブレークポイントからの復帰するときの各レジスタ(SP，PCも含む）の状態を保留する ●RET命令によるコマンド入力状態への復帰 ※Gコマンド実行前の各レジスタ(SP，PCも含む)の状態のまま保留する（ユーザープログラムは実行します）	開始アドレス指定 (ユーザープログラム，RET命令によりコマンドレベルへ復帰) ブレークポイントを2個所まで設定可能 開始アドレス，ブレークポイント，ブレークポイント (各パラメータ省略可能)
L	RETURNのみ L L××××	以前のアドレスから16バイト分表示 〃 開始アドレスのみ指定(128バイト分表示)

L	L，×××× L××××，××××	終了アドレスのみ指定（以前のアドレス～終了アドレス） 開始アドレス，終了アドレス
M	M××××，××××，×××× ㊒ M9000，A000，B000 9000～A000 → B000～C000へ転送 MA000，9000，B000 9000～A000 → A000～B000へ転送 ㊟（転送元開始アドレス，終了アドレスが逆の時，転送先の領域が異なる） （転送元の領域と転送先の領域が重複の場合も転送可能）	転送元開始アドレス，転送元終了アドレス，転送先開始アドレスすべて指定
P	P h]……CRTモード（プロンプト） h)……プリンタモード(サブコマンドD，L)	プリンタスイッチの切換え
R	R ・各レジスタの値の変更 R(全レジスタ表示)　RA'(AF')　RY(IY) RA　(AF)　RB'(BC')　RS(SP) RB　(BC)　RD'(DE')　RP(PC) RD　(DE)　RH'(HL') RH　(HL)　RX (IX) ※8ビットレジスタは16ビットレジスタとして入力して下さい。 コマンド入力への復帰は[STOP]+[CTRL]（RETURNキーのみ入力時，各レジスタは0に設定される）	・"G"コマンド使用後のレジスタを表示
S	S S×××× ㊒ ABCD　FF　－　X，X (アドレス)（現在のメモリ内容）T　T Hb　Lb ・Hb入力時 [→]キー 1バイト後のアドレスへ [←]キー 1バイト前のアドレスへ ・Lb入力時 [→]キー 1バイト前のアドレスへ [←]キー Hb入力時へ戻る	以前のアドレスから再開 開始アドレス指定
	※コマンド入力時のアドレスの桁数指定 指定桁数オーバーの時……最後の桁数のみ採用 指定桁数不足の時…………頭の不足桁数に0を補う ※SAVEコマンドはありませんのでBASICモードで，BSAVE，BLOADを行ってください。	

▶初めまして，エロイカです。うわー，ここがマイコンルームか。タダのハガキで出られてうれしいなぁ。自分で書いたのが出てると，またこの本買ってるだろうなぁ。このハガキ本当は，不幸のハガキじゃないだろうか？
福岡県・エロイカ伯爵
【ひょっとして，アナタ某プリンセスのマンガ読んでるんじゃない？"タダ"にこだわるなんて，伯爵とゆーよりジェームズ君……(K子)】

リスト1　マシン語モニタプログラム

```
100 '--- MONITOR ---
110 SCREEN0:KEYOFF:CLEAR200,&HBFFF
120 S1=&HC000:S2=&HC000:S3=&HC000
130 PRINT "Set memory ······· S      InKey ?"
140 PRINT "Dump memory ······ D"
150 PRINT "Print memory ····· P"
160 PRINT "End ·············· E"
170 PRINT "Stop ············· BS"
180 AN$=INKEY$
190 IF AN$="" THEN 180
200 IF AN$="s" OR AN$="S" THEN 250
210 IF AN$="d" OR AN$="D" THEN 460
220 IF AN$="p" OR AN$="P" THEN 620
230 IF AN$="e" OR AN$="E" THEN END
240 GOTO 180
250 '--- Set memory ---
260 PRINT:IN$="":INPUT "[Set memory]  Start address";IN$:PRINT
270 IF IN$="" THEN 290
280 S1=VAL("&h"+IN$)
290 PRINT HEX$(S1)"  ";
300 FOR L=0 TO 7
310  AD$=""
320  FOR I=0 TO 1
330   A$=INPUT$(1)
340   IF A$=CHR$(28) THEN S1=S1+1:PRINT:GOTO 290
350   IF A$=CHR$(29) THEN S1=S1-1:PRINT:GOTO 290
360   IF A$=CHR$(8) THEN PRINT:PRINT:GOTO 130
370   IF INSTR("1234567890ABCDEFabcdef",A$)=0 THEN 330
380   PRINT A$;
390   AD$=AD$+A$
400  NEXT I
410  POKE S1,VAL("&h"+AD$)
420  S1=S1+1:PRINT" ";
430 NEXT L
440 PRINT:GOTO 290
450 END
460 '--- Dump memory ---
470 PRINT:IN$="":INPUT "[Dump memory]  Start address";IN$:PRINT
480 IF IN$="" THEN 500
490 S2=VAL("&h"+IN$)
500 E=&HF37F
510 C=0:AD$=HEX$(S2)+"  "
520 A$=INKEY$
530 IF A$=CHR$(8) THEN PRINT:GOTO 130
540 FOR I=0 TO 7
550  AD$=AD$+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(S2)),2)+" "
560  C=C+PEEK(S2)
570  S2=S2+1
580 NEXT
590 AD$=AD$+": "+RIGHT$("0"+HEX$(C),2)
600 PRINT AD$
610 IF S2>E THEN PRINT:GOTO 130 ELSE 510
620 '--- Print memory ---
630 PRINT:IN$="":INPUT "[Print memory]  Start address";IN$:PRINT
640 IF IN$="" THEN 660
650 S3=VAL("&h"+IN$)
660 E=&HF37F
670 C=0:AD$=HEX$(S3)+"  "
680 A$=INKEY$
690 IF A$=CHR$(8) THEN PRINT:GOTO 130
700 FOR I=0 TO 7
710  AD$=AD$+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(S3)),2)+" "
720  C=C+PEEK(S3)
730  S3=S3+1
740 NEXT
750 AD$=AD$+": "+RIGHT$("0"+HEX$(C),2)
760 LPRINT AD$
770 IF S3>E THEN PRINT:GOTO 130 ELSE 670
```


▶12月号見ましたけど，K子さんあなた意外と若いんですね。ぼくはもっと年くってると思っていました。P・S　誕生日いつですか？　熊本県・K子命
【3月15日ッ!(覚えた!?)青色申告の日ですヨ。申告はお早目に（K子)】

一時停止中にも，CTRL＋STOPキーによりコマンドレベルへ復帰）

A（アセンブル）の入力（Z80ニーモニック）

・ニーモニックの入力（英字……大文字・小文字どちらでも良い）

```
㊕
LD A,n       ⎫   n?  ⎫      ××    (2バイト)⎫
LD HL,nn     ⎪  nn?  ⎪    ××××(4バイト)⎪
JP nn        ⎬入力→nn?⎬表示→××××(4バイト)⎬入力
JR e         ⎪   e?  ⎪    ××××(4バイト)⎪
LD(IX+d),A   ⎭   d?  ⎭      ××    (4バイト)⎭
```

・n？～d？の入力時（A～F……大文字，小文字どちらでもよい）
桁数オーバーの時…最後の入力された桁数のみ採用
桁数不足の時………頭に0を補う

・e？の相対ジャンプ命令の時
4バイトの絶対番地で入力してください（相対番地に変換）
相対ジャンプ可能アドレス以外の領域指定の場合は，コマンドレベルへ戻る

・ニーモニックの入力時，RETURNキーのみ入力の場合
ディスアセンブルを一行分表示

プログラムの入力＆実行

①**リスト1**のマシン語モニタプログラムを入力する。
②RUNさせて，Sコマンドで**リスト2**のSUPER MONITORを入力する。
③&HC000～&HF27Dまで間違いなく入力できたら，
BSAVE "MON", &HC000, &HF27D
でテープにSAVEする。
④再度電源を入れ直し，CLEAR文でマシン語領域を確保する。CLEAR200, &HBFFF
⑤BLOAD "MON", Rでプログラムをロードすると，オートスタートでSUPER MONITORのコマンド待ち状態になる。

第2表　メモリマップ

内　容	アドレス
コマンド処理	C000～C2EE
A	C2EF～C483
L	C484～C5A2
E	C5A3～C722
D	C723～C7BC
S	C7BD～C85C
F	C85D～C877
M	C878～C8B4
R（レジスタの値の変更）	C8B5～C9F2
G	C9F3～CA8E
R（全レジスタの表示）	CA8F～CB09
サブルーチン（1～9）	CB0A～CB98
ワークエリア	CB99～CBE8
文字列表示エリア	CBE9～CDBA
ニーモニックデータ	CDBB～F27D

リスト2　SUPER MONITORプログラム

```
C000  21 11 C0 22 9A F3 21 E9 : AB
C008  C9 11 7F F8 01 0B 00 ED : 4C
C010  B0 21 12 01 22 E9 F3 CD : AF
C018  62 00 CD 6C 00 CD CC 00 : 34
C020  21 F7 CB CD 90 CB CD AE : 86
C028  00 D8 3E 0A CD A2 00 21 : B0
C030  60 F5 7E FE 20 20 03 23 : 37
C038  18 F8 11 9A CB CD 70 CB : 8E
C040  FE 42 C8 23 CD 4E C0 3E : 44
C048  0A CD A2 00 18 D2 A7 CA : D4
C050  94 C0 FE 50 CA 9F C0 FE : C9
C058  41 CA B0 C0 FE 4C CA CA : 59
C060  C0 FE 45 CA 1E C1 FE 44 : EE
C068  CA 46 C1 FE 53 CA 9A C1 : 47
C070  FE 46 CA B4 C1 FE 4D CA : 98
C078  CC C1 FE 47 CA E2 C1 FE : 3D
C080  52 CA 5E C2 21 87 3D CD : EE
C088  90 CB CD C0 00 21 5E CC : 38
C090  CD 90 CB C9 3A 99 CB FE : 8D
C098  4C CA 84 C4 C3 23 C7 34 : 3F
C0A0  35 C2 84 C0 21 F8 CB 3E : 5D
C0A8  29 BE 20 02 3E 5D 77 C9 : E4
C0B0  7E A7 28 13 CD B9 C2 CA : 72
C0B8  84 C0 A7 C2 84 C0 11 9A : 9C
C0C0  CB CD 0A CB 22 AE CB C3 : CB
C0C8  EF C2 7E A7 28 48 FE 2C : 70
C0D0  20 0E 23 CD B9 C2 28 2C : ED
C0D8  A7 20 29 11 9A CB 18 30 : AE
C0E0  CD B9 C2 28 1F A7 20 14 : 6A
C0E8  11 9A CB CD 0A CB 22 B2 : EC
C0F0  CB 01 0F 00 09 30 03 21 : 38
C0F8  FF FF 18 17 CD B9 C2 28 : 9D
C100  03 A7 28 03 C3 84 C0 11 : ED
C108  9A CB CD 0A CB 22 B2 CB : A6
C110  CD 0A CB 22 B4 CB 3E 4C : CD
C118  32 99 CB C3 84 C4 7E A7 : C6
C120  28 21 CD B9 C2 CA 84 C0 : 9F
C128  A7 C2 84 C0 11 9A CB CD : F0
C130  0A CB 22 BE CB 22 C0 CB : 2D
C138  21 01 06 22 C2 CB 3E 1F : 34
C140  32 C4 CB C3 A3 C5 7E A7 : 11
C148  28 48 FE 2C 20 0E 23 CD : B8
C150  B9 C2 28 2C A7 20 29 11 : D0
C158  9A CB 18 30 CD B9 C2 28 : 1D
C160  1F A7 20 14 11 9A CB CD : 3D
C168  0A CB 22 C7 CB 01 7F 00 : 09
C170  09 30 03 21 FF FF 18 17 : 8A
C178  CD B9 C2 28 03 A7 28 03 : 45
C180  C3 84 C0 11 9A CB CD 0A : 54
C188  CB 22 C7 CB CD 0A CB 22 : 43
C190  C9 CB 3E 44 32 99 CB C3 : 6F
C198  23 C7 7E A7 28 13 CD B9 : D0
C1A0  C2 CA 84 C0 A7 C2 84 C0 : 7D
C1A8  11 9A CB CD 0A CB 22 CB : 05
C1B0  CB C3 BD C7 CD B9 C2 28 : 82
C1B8  10 CD B9 C2 28 0B 0E 02 : 9B
C1C0  CD BB C2 28 04 A7 CA 5D : 44
C1C8  C8 C3 84 C0 CD B9 C2 28 : 3F
C1D0  0E CD B9 C2 28 09 CD B9 : 0D
C1D8  C2 28 04 A7 CA 78 C8 C3 : 62
C1E0  84 C0 7E A7 28 34 FE 2C : EF
C1E8  20 1E 23 CD B9 C2 CA 84 : F7
C1F0  C0 A7 20 05 11 9A CB 18 : 1A
C1F8  38 CD B9 C2 CA 84 C0 A7 : 35
C200  C2 84 C0 11 9A CB 18 47 : DB
C208  CD B9 C2 CA 84 C0 A7 20 : 1D
C210  0E 11 9A CB CD 0A CB 22 : 48
C218  43 CA 21 00 00 18 15 CD : 28
C220  B9 C2 CA 84 C0 A7 20 14 : 64
C228  11 9A CB CD 0A CB 22 43 : 7D
C230  CA CD 0A CB 22 CD CB 21 : 47
C238  00 00 18 1C CD B9 C2 CA : 46
C240  84 C0 A7 C2 84 C0 11 9A : 9C
C248  CB CD 0A CB 22 43 CA CD : 69
C250  0A CB 22 CD CB CD 0A CB : 31
C258  22 CF CB C3 F3 C9 34 35 : A4
C260  CA 8F CA 7E CD 70 CB 23 : CC
C268  34 35 20 2A FE 41 CA B5 : 71
C270  C8 FE 42 CA C7 C8 FE 44 : A3
C278  CA D9 C8 FE 48 CA EB C8 : 2E
C280  FE 58 CA 45 C9 FE 59 CA : 4F
C288  57 C9 FE 53 CA 69 C9 FE : 6B
C290  50 CA 7B C9 18 20 47 3E : 1B
C298  27 BE 20 1A 23 34 35 20 : CB
C2A0  15 78 FE 41 CA FD C8 FE : 59
C2A8  42 CA 0F C9 FE 44 CA 21 : 11
C2B0  C9 FE 48 CA 33 C9 C3 84 : 1C
C2B8  C0 0E 04 06 00 7E A7 28 : 25
C2C0  0D FE 2C 28 09 CD 79 CB : 79
C2C8  A7 C8 04 23 18 EF 78 A7 : BC
C2D0  C8 C5 41 3E 30 12 13 10 : 71
C2D8  FC C1 79 B8 30 01 47 D5 : 3B
C2E0  E5 1B 2B 7E CD 70 CB 12 : C3
C2E8  10 F7 E1 D1 7E 23 C9 ED : 10
C2F0  73 AA CB 2A AE CB 11 12 : AE
C2F8  CC CD 13 CB 13 AF 12 21 : 6C
C300  11 CC CD 90 CB CD AE 00 : 80
C308  D8 11 64 F5 1A A7 20 1C : 3F
C310  3E 1E CD A2 00 2A B2 CB : 72
C318  E5 2A AE CB 22 B2 CB CD : F4
C320  C4 C4 D1 ED 53 B2 CB 22 : 38
C328  AE CB 18 CA FE 20 20 04 : 9D
C330  13 1A 18 F8 ED 53 B0 CB : F8
C338  21 BB CD 22 AC CB 34 35 : AB
C340  20 05 21 04 CC 18 BB 46 : 2F
C348  23 ED 5B B0 CB 7E CD 70 : A1
C350  CB 4F 1A CD 70 CB B9 28 : 1D
C358  09 48 06 00 09 4E 23 09 : DA
C360  18 D9 23 13 10 E7 1A A7 : DF
C368  20 F3 11 22 CC 2A AC CB : B3
C370  4E 23 ED B0 11 17 CC DD : DF
C378  21 80 CC D5 46 CB 38 C5 : 00
C380  23 7E FE 47 38 13 FE 4E : 7D
C388  28 31 FE 65 28 4D E5 C5 : DB
C390  D5 FE 6E CA 1B C4 C3 43 : F0
C398  C4 C5 ED A0 ED A0 C1 10 : 74
C3A0  E0 C1 D1 2A AE CB CD 36 : 18
C3A8  C8 77 23 10 F9 E5 21 10 : 84
C3B0  CC CD 90 CB CD 97 C5 E1 : FE
C3B8  C3 27 C3 D5 CD 52 C4 21 : 86
```


▶1月号P·423の**大阪府・平　栄太様**，それは本当ですか？で，いくらですか？どこで売ってますか？どんな機能を出すの？ファミコンのゲームはPC－88(ノーマル)でできるの？ご解答を！
静岡県・川島智宏

```
C3C0  FA CB 0E 04 CD 62 C4 20 : EA
C3C8  F3 CD 0A CB DD E5 D1 CD : F5
C3D0  13 CB 7C 65 6F D1 CD 13 : DF
C3D8  CB 18 C6 D5 CD 52 C4 21 : 82
C3E0  FE CB 0E 04 CD 62 C4 20 : EE
C3E8  F3 CD 0A CB DD E5 D1 CD : F5
C3F0  13 CB ED 5B AE CB 13 13 : C5
C3F8  A7 ED 52 38 0D 11 80 00 : BC
C400  E7 30 0D 7D D1 CD 52 CB : 5C
C408  18 97 11 80 FF E7 30 F3 : 49
C410  ED 7B AA CB CD 97 C5 CD : D3
C418  C0 00 C9 CD 52 C4 21 FB : 88
C420  CB 0E 02 CD 62 C4 20 F3 : E1
C428  CD 36 CB DD E5 D1 D5 CD : 03
C430  52 CB 13 D5 DD E1 E1 D1 : 75
C438  ED A0 ED A0 C1 E1 23 23 : 02
C440  C3 9F C3 CD 52 C4 21 01 : 2A
C448  CC 0E 02 CD 62 C4 20 F3 : E2
C450  18 D6 21 0D CC CD 90 CB : 10
C458  26 15 3A DC F3 6F CD C6 : 46
C460  00 C9 C5 CD 90 CB 06 00 : BC
C468  3A DD F3 4F C5 CD AE 00 : 99
C470  30 08 ED 7B AA CB CD 97 : 79
C478  C5 C9 C1 09 11 A6 CB C1 : 9B
C480  CD BD C9 C9 3A F8 CB FE : 17
C488  29 20 06 21 A5 00 22 94 : CB
C490  CB 2A B2 CB CD C4 C4 22 : E9
C498  B2 CB CD A2 C7 CD B7 00 : 37
C4A0  38 09 2B ED 5B B4 CB E7 : 1A
C4A8  23 38 E9 01 0F 00 09 30 : 8D
C4B0  03 21 FF FF 22 B4 CB 3A : FD
C4B8  F8 CB FE 29 C0 21 A2 00 : 6D
C4C0  22 94 CB C9 E5 11 12 CC : 1E
C4C8  CD 13 CB 11 B6 CB 06 04 : 47
C4D0  7E CD 52 CB 23 10 F9 21 : B5
C4D8  BB CD 22 AC CB 34 35 28 : B2
C4E0  6E 4E 09 23 46 23 11 B6 : 18
C4E8  CB 1A BE 28 0B 7E FE 47 : 99
C4F0  30 06 48 06 00 09 18 E2 : 87
C4F8  23 13 10 ED 11 22 CC 2A : 5C
C500  AC CB 4E 23 ED B0 11 17 : AD
C508  CC 4E C5 E5 21 B6 CB E5 : 4B
C510  ED B0 DD 21 30 CC D1 E1 : 49
C518  46 CB 38 23 7E FE 47 38 : 67
C520  19 FE 4E 28 4C FE 65 28 : 64
C528  56 1A DD 77 00 13 DD 23 : D7
C530  1A DD 77 00 DD 23 DD 23 : 6E
C538  18 01 13 13 23 23 10 DC : 71
C540  21 11 CC CD 90 CB CD 97 : 8A
C548  C5 C1 CB 39 E1 09 C9 11 : 4E
C550  17 CC 21 B6 CB 01 02 00 : 88
C558  ED B0 21 22 CC 3E 3F 06 : 2F
C560  03 77 23 10 FC 21 11 CC : A7
C568  CD 90 CB CD 97 C5 E1 23 : 55
C570  C9 CD 0A CB 7C 65 6F DD : 98
C578  E5 D1 CD 13 CB 18 C1 CD : 07
C580  36 CB 2A B2 CB 06 00 FE : AC
C588  80 38 06 2F 4F ED 42 18 : 83
C590  03 4F 09 23 23 18 E0 21 : BA
C598  19 CC 3E 20 06 1C 77 23 : FF
C5A0  10 FC C9 CD 49 08 3E 0B : 3C
C5A8  CD A2 00 2A BE CB E5 01 : 08
C5B0  80 00 09 E5 D1 E1 CD 80 : 6D
C5B8  C7 CD 93 C7 23 10 FA E5 : 00
C5C0  21 38 CC CD 90 CB E1 E7 : 15
C5C8  20 EC 2A C2 CB CD C6 00 : 56
C5D0  CD 9F 00 FE 1C CA 64 C6 : 7A
C5D8  FE 1D CA 8C C6 FE 1E CA : 1D
C5E0  B4 C6 FE 1F CA CC C6 FE : F1
C5E8  12 CA E3 C6 FE 7F CA FA : C6
C5F0  C6 FE 03 20 07 21 11 01 : 21
C5F8  CD C6 00 C9 CD 79 CB A7 : 14
C600  28 CE CD A2 00 CD 70 CB : 6D
C608  F5 E5 2A C0 CB 7E 11 C5 : E8
C610  CB CD 52 CB E1 7C 06 03 : 1B
C618  90 28 04 38 10 18 F9 F1 : 06
C620  11 C5 CB 12 CD 0E C7 21 : 76
C628  C3 CB 34 18 9D F1 11 C6 : 3F
C630  CB 12 1B CD 0E C7 23 22 : DF
C638  C0 CB 21 C3 CB 7E FE 1C : D2
C640  28 06 34 34 23 34 18 82 : 87
C648  36 06 23 36 1F 21 C2 CB : 62
C650  7E FE 10 28 04 34 C3 CA : 79
C658  C5 36 01 2A C0 CB 22 BE : 91
C660  CB C3 A6 C5 7C 06 03 90 : 0E
C668  28 04 38 09 18 F9 21 C3 : 62
C670  CB 34 C3 6A C5 7C FE 1C : E7
C678  CA D0 C5 21 C3 CB 34 34 : 76
C680  23 34 2A C0 CB 23 22 C0 : 11
C688  CB C3 CA C5 7C 06 03 90 : 32
C690  28 0B 38 02 18 F9 21 C3 : 62
C698  CB 35 C3 CA C5 7C FE 06 : D2
C6A0  CA D0 C5 21 C3 CB 35 35 : 78
C6A8  23 35 2A C0 CB 2B 22 C0 : 1A
C6B0  CB C3 CA C5 7D FE 01 CA : 63
C6B8  D0 C5 21 C2 CB 35 2A C0 : 62
C6C0  CB 01 08 00 ED 42 22 C0 : E5
C6C8  CB C3 CA C5 7D FE 10 CA : 72
C6D0  D0 C5 21 C2 CB 34 2A C0 : 61
C6D8  CB 01 08 00 09 22 C0 CB : 8A
C6E0  C3 CA C5 2A BE CB 01 08 : 0E
C6E8  00 ED 42 22 BE CB 2A C0 : C4
C6F0  CB A7 ED 42 22 C0 CB C3 : 11
C6F8  A6 C5 2A BE CB 01 08 00 : 27
C700  09 22 BE CB 2A C0 CB 09 : 72
C708  22 C0 CB C3 A6 C5 3A C4 : D9
C710  CB 67 CD C6 00 CD 36 CB : 93
C718  2A C0 CB 77 CD 1C CB CD : AD
C720  A2 00 C9 3A F8 CB FE 29 : 8F
C728  20 06 21 A5 00 22 94 CB : 6D
C730  2A C7 CB ED 5B C9 CB E5 : 7D
C738  21 40 CC 3E 20 06 1E 77 : 26
C740  23 10 FC E1 CD 80 C7 CD : F1
C748  93 C7 E7 23 30 02 10 F7 : 9D
C750  F5 E5 21 38 CC CD 90 CB : 27
C758  E1 F1 30 08 CD A2 C7 CD : 0D
C760  B7 00 30 D3 22 C7 CB 01 : 6F
C768  7F 00 09 30 03 21 FF FF : DA
C770  22 C9 CB 3A F8 CB FE 29 : DA
C778  C0 21 A2 00 22 94 CB C9 : CD
C780  D5 11 38 CC CD 13 CB D1 : 66
C788  D9 11 3D CC 21 56 CC D9 : 0F
C790  06 08 C9 7E D9 F5 CD 52 : 42
C798  CB F1 CD 1C CB 77 13 23 : 1D
C7A0  D9 C9 E5 21 9B FC F3 7E : B0
C7A8  36 00 E1 FB FE 04 C0 E5 : B9
C7B0  21 9B FC F3 7E 36 00 FB : 5A
C7B8  A7 28 F8 E1 C9 2A CB CB : 31
C7C0  E5 11 61 CC D5 CD 13 CB : A3
C7C8  E1 CD 90 CB E1 06 04 7E : 72
C7D0  11 67 CC CD 52 CB 21 66 : B5
C7D8  CC CD 90 CB CD 9F 00 FE : 5E
C7E0  1C 28 52 FE 1D 28 59 FE : 30
C7E8  03 20 07 21 5E CC CD 90 : D2
C7F0  CB C9 CD 79 CB A7 28 E4 : 58
C7F8  CD A2 00 CD 70 CB 11 C5 : 4D
C800  CB 12 13 CD 9F 00 FE 1C : 76
C808  28 46 FE 1D 28 47 FE 03 : F9
C810  28 D9 CD 79 CB A7 28 EB : CC
C818  CD A2 00 CD 70 CB 12 1B : A4
C820  CD 36 CB 2A CB CB 77 23 : 28
C828  22 CB CB 10 A2 21 5E CC : B5
C830  CD 90 CB 18 88 21 6B CC : 20
C838  CD 90 CB 2A CB CB 18 E7 : E7
C840  21 5E CC CD 90 CB 2A CB : 68
C848  CB 2B 22 CB CB C3 C0 C7 : F8
C850  21 6C CC 18 E3 3E 1D CD : 7C
C858  A2 00 C3 DC C7 11 9A CB : 7E
C860  CD 0A CB E5 CD 0A CB E5 : 0E
C868  CD 36 CB 47 D1 E1 E7 38 : E6
C870  01 EB 70 E7 C8 23 18 FA : 40
C878  11 9A CB CD 0A CB E5 CD : CA
C880  0A CB E5 CD 0A CB E5 C1 : 02
C888  D1 E1 E7 30 0A EB 3F ED : EA
C890  52 D5 C5 E5 C1 18 0A D5 : 89
C898  ED 52 E5 C5 E1 C1 ED 42 : BA
C8A0  E5 D1 E1 E7 38 04 03 ED : AA
C8A8  B0 C9 09 E5 EB 09 E5 D1 : 11
C8B0  E1 03 ED B8 C9 21 78 CC : B7
C8B8  ED 5B D3 CB CD 8D C9 D8 : E1
C8C0  CD 0A CB 22 D3 CB C9 21 : 4C
C8C8  C9 CC ED 5B D5 CB CD 8D : D7
C8D0  C9 D8 CD 0A CB 22 D5 CB : 05
C8D8  C9 21 1A CD ED 5B D7 CB : BB
C8E0  CD 8D C9 D8 CD 0A CB 22 : BF
C8E8  D7 CB C9 21 6B CD ED 5B : 0C
C8F0  D9 CB CD 8D C9 D8 CD 0A : 76
C8F8  CB 22 D9 CB C9 21 95 CC : DC
C900  ED 5B DB CB CD 8D C9 D8 : E9
C908  CD 0A CB 22 DB CB C9 21 : 54
C910  E6 CC ED 5B DD CB CD 8D : FC
C918  C9 D8 CD 0A CB 22 DD CB : 0D
C920  C9 21 37 CD ED 5B DF CB : E0
C928  CD 8D C9 D8 CD 0A CB 22 : BF
C930  DF CB C9 21 88 CD ED 5B : 31
C938  E1 CB CD 8D C9 D8 CD 0A : 7E
C940  CB 22 E1 CB C9 21 9A CC : E9
C948  ED 5B E3 CB CD 8D C9 D8 : F1
C950  CD 0A CB 22 E3 CB C9 21 : 5C
C958  EB CC ED 5B E5 CB CD 8D : 09
C960  C9 D8 CD 0A CB 22 E5 CB : 15
C968  C9 21 8D CD ED 5B E7 CB : 3E
C970  CD 8D C9 D8 CD 0A CB 22 : BF
C978  E7 CB C9 21 3C CD ED 5B : ED
C980  43 CA CD 8D C9 D8 CD 0A : DF
C988  CB 22 43 CA C9 D5 11 6E : 17
C990  CC 01 03 00 ED B0 E1 13 : 61
C998  CD 13 CB 21 6E CC CD 90 : 63
C9A0  CB CD AE 00 D8 21 67 F5 : 9B
C9A8  11 A6 CB 0E 04 CD BD C9 : E7
C9B0  C8 26 0A 3A DC F3 3D 6F : AD
C9B8  CD C6 00 18 E4 D5 41 7E : 23
C9C0  FE 20 20 03 23 18 F8 3E : B2
C9C8  30 12 13 10 FC 34 35 28 : F2
C9D0  04 04 23 18 F8 79 B8 30 : 9C
C9D8  01 47 2B 1B 7E CD 79 CB : 1D
C9E0  A7 28 06 CD 70 CB 12 10 : FF
C9E8  F1 D1 AF B8 C8 3E 07 CD : 03
C9F0  A2 00 C9 2A E7 CB 36 69 : E6
C9F8  23 36 CA 21 F4 CB 11 48 : 5C
CA00  FF 01 03 00 ED B0 2A CD : 97
CA08  CB 7C B5 28 13 7E 32 D1 : B8
CA10  CB 36 D7 2A CF CB 7C B5 : CD
CA18  28 06 7E 32 D2 CB 36 D7 : 88
CA20  21 D3 CB 06 0A 5E 23 56 : A6
CA28  23 D5 10 F9 FD E1 DD E1 : 9D
CA30  E1 D1 C1 F1 08 D9 E1 D1 : F7
CA38  C1 F1 ED 73 AA CB ED 7B : EF
CA40  E7 CB C3 00 00 F5 C5 D5 : 04
CA48  E5 08 D9 F5 C5 D5 E5 DD : 17
CA50  E5 FD E5 21 E6 CB 06 0A : A9
CA58  D1 72 2B 73 2B 10 F9 E1 : F6
CA60  E1 2B 22 43 CA ED 73 E7 : 82
CA68  CB ED 7B AA CB 2A CD CB : 6A
CA70  7C B5 28 0F 3A D1 CB 77 : B5
CA78  2A CF CB 7C B5 28 04 3A : 5B
CA80  D2 CB 77 21 48 FF 3E C9 : 83
CA88  06 03 77 23 10 FC C9 21 : 99
CA90  E8 CB 06 0B 56 2B 5E 2B : CE
CA98  D5 10 F9 11 9F CC E1 CD : 08
CAA0  F8 CA 11 F0 CC E1 CD F8 : 35
CAA8  CA 11 41 CD E1 CD F8 CA : 59
CAB0  11 92 CD E1 CD F8 CA 11 : F1
CAB8  BC CC E1 CD 13 CB 11 0D : 32
CAC0  CD E1 CD 13 CB 11 5E CD : 95
CAC8  E1 CD 13 CB 11 AF CD E1 : FA
CAD0  CD 13 CB 11 C1 CC E1 CD : F7
CAD8  13 CB 11 12 CD E1 CD 13 : 8F
CAE0  CB 11 B4 CD E1 CD 13 CB : E9
CAE8  11 63 CD 2A 43 CA CD 13 : 58
CAF0  CB 21 78 CC CD 90 CB C9 : 21
CAF8  CD 13 CB 13 13 13 4C CD : FD
CB00  26 CB 13 13 13 4D CD 26 : 6A
CB08  CB C9 CD 36 CB 67 CD 36 : CC
CB10  CB 6F C9 7C CD 52 CB 7D : E6
CB18  CD 52 CB C9 FE 20 38 03 : 0C
CB20  FE 7F C0 3E 20 C9 06 08 : 72
CB28  3E 30 CB 79 28 01 3C 12 : 29
CB30  13 CB 11 10 F3 C9 1A CD : A2
CB38  49 CB CB 0F CB 0F CB 0F : A2
CB40  CB 0F 4F 1A CD 49 CB B1 : D5
CB48  C9 13 D6 30 FE 0A D8 D6 : 98
CB50  07 C9 4F CB 3F CB 3F CB : FE
CB58  3F CB 3F CD 65 CB 79 E6 : A5
CB60  0F CD 65 CB C9 FE 0A 38 : 15
CB68  02 C6 07 C6 30 12 13 C9 : B3
CB70  FE 61 D8 FE 7B D0 D6 20 : 76
CB78  C9 FE 30 38 11 FE 67 30 : D5
CB80  0D FE 3A D8 FE 61 D0 FE : 4A
CB88  41 38 03 FE 47 D8 AF C9 : 11
CB90  7E A7 C8 CD A2 00 23 18 : 97
CB98  F7 44 43 30 30 30 43 30 : 81
CBA0  37 46 00 00 00 00 30 30 : DD
CBA8  30 30 0B BD 2B EC 85 02 : C6
CBB0  85 F5 11 C0 20 C0 45 44 : B4
CBB8  42 30 32 31 31 32 00 00 : 38
CBC0  78 00 10 06 1F 00 00 80 : 2D
CBC8  C0 FF C0 00 00 00 00 00 : 7F
CBD0  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
CBD8  00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
CBE0  00 00 00 00 00 00 00 60 : 60
CBE8  F3 64 6D 79 3D 75 73 72 : D4
CBF0  28 30 29 0D C3 45 CA 68 : C8
CBF8  5D 00 6E 6E 3F 00 65 3F : 1C
CC00  00 64 3F 00 1E 3F 07 1C : 23
CC08  1C 1C 1C 1C 00 1E 20 00 : AE
CC10  1E 20 43 30 30 46 3A 45 : A6
CC18  44 20 20 20 20 20 20 20 : 24
CC20  20 20 20 20 20 20 20 20 : 00
CC28  20 20 20 20 20 20 20 20 : 00
CC30  20 20 20 20 20 0D 0A 00 : B7
CC38  43 30 37 38 20 43 43 20 : A8
CC40  43 31 20 46 45 20 34 37 : AA
CC48  20 43 41 20 45 32 20 43 : 9E
CC50  31 20 46 45 20 20 CC C1 : A9
CC58  FE 47 CA E2 C1 FE 0D 0A : C7
CC60  00 20 20 20 20 00 20 20 : C0
CC68  20 2D 00 20 20 00 41 46 : 14
CC70  20 20 30 30 30 30 2D 00 : 2D
CC78  41 46 20 20 20 41 2D 37 : 8C
CC80  36 35 34 33 32 31 30 20 : 85
CC88  46 2D 53 5A 20 48 20 50 : F8
CC90  4E 43 20 20 20 41 46 27 : 9F
CC98  20 20 49 58 20 0D 0A 30 : 48
CCA0  30 30 30 20 20 20 30 30 : 50
CCA8  30 30 30 30 30 30 20 20 : 60
CCB0  20 30 30 30 30 30 30 30 : 70
CCB8  30 20 20 20 30 30 30 30 : 50
CCC0  20 30 30 30 30 0D 0A 0D : 04
CCC8  0A 42 43 20 20 20 42 2D : 5E
CCD0  37 36 35 34 33 32 31 30 : 9C
CCD8  20 43 2D 37 36 35 34 33 : 99
CCE0  32 31 30 20 20 20 42 43 : 78
CCE8  27 20 20 49 59 20 0D 0A : 40
CCF0  30 30 30 30 20 20 20 30 : 50
CCF8  30 30 30 30 30 30 30 20 : 70
CD00  20 20 30 30 30 30 30 30 : 60
CD08  30 30 20 20 20 30 30 30 : 50
CD10  30 20 30 30 30 30 0D 0A : 27
CD18  0D 0A 44 45 20 20 20 44 : 44
CD20  2D 37 36 35 34 33 32 31 : 99
CD28  30 20 45 2D 37 36 35 34 : 98
CD30  33 32 31 30 20 20 20 44 : 6A
```


▶マイコンポストに2回も載っておきながら，マイコンルームに一度も載ったことがないのは僕だけであろうか。
愛知県・溝口信太郎
【ポストの方が載りにくいのに，スゴイじゃない！（K子）】

```
CD38  45 27 20 20 50 43 20 0D : 6C
CD40  0A 30 30 30 30 20 20 20 : 2A
CD48  30 30 30 30 30 30 30 30 : 80
CD50  20 20 20 30 30 30 30 30 : 50
CD58  30 30 30 20 20 20 30 30 : 50
CD60  30 30 20 30 30 30 30 0D : 4D
CD68  0A 0D 0A 48 4C 20 20 20 : 15
CD70  48 2D 37 36 35 34 33 32 : B0
CD78  31 30 20 4C 2D 37 36 35 : 9C
CD80  34 33 32 31 30 20 20 20 : 5A
CD88  48 4C 27 20 20 53 50 20 : BE
CD90  0D 0A 30 30 30 30 20 20 : 17
CD98  20 30 30 30 30 30 30 30 : 70
CDA0  30 20 20 20 30 30 30 30 : 50
CDA8  30 30 30 30 20 20 20 30 : 50
CDB0  30 30 30 20 46 33 36 30 : 8F
CDB8  0D 0A 00 03 4E 4F 50 02 : 09
CDC0  30 30 08 4C 44 20 42 43 : 9D
CDC8  2C 6E 6E 06 30 31 4E 4E : 0B
CDD0  4E 4E 09 4C 44 20 28 42 : BF
CDD8  43 29 2C 41 02 30 32 06 : 43
CDE0  49 4E 43 20 42 43 02 30 : B1
CDE8  33 05 49 4E 43 20 42 02 : 76
CDF0  30 34 05 44 45 43 20 42 : 97
CDF8  02 30 35 06 4C 44 20 42 : 5F
CE00  2C 6E 04 30 36 6E 6E 04 : E4
CE08  52 4C 43 41 02 30 37 09 : 94
CE10  45 58 20 41 46 2C 41 46 : F7
CE18  27 02 30 38 09 41 44 44 : 63
CE20  20 48 4C 2C 42 43 02 30 : 97
CE28  39 09 4C 44 20 41 2C 28 : 87
CE30  42 43 29 02 30 41 06 44 : 6B
CE38  45 43 20 42 43 02 30 42 : A1
CE40  05 49 4E 43 20 43 02 30 : 74
CE48  43 05 44 45 43 20 43 02 : 79
CE50  30 44 06 4C 44 20 43 2C : 99
CE58  6E 04 30 45 6E 6E 04 52 : 19
CE60  52 43 41 02 30 46 06 44 : 98
CE68  4A 4E 5A 20 65 04 31 30 : DC
CE70  65 65 08 4C 44 20 44 45 : 0B
CE78  2C 6E 6E 06 31 31 4E 4E : 0C
CE80  4E 4E 09 4C 44 20 28 44 : C1
CE88  45 29 2C 41 02 31 32 06 : 46
CE90  49 4E 43 20 44 45 02 31 : B6
CE98  33 05 49 4E 43 20 44 02 : 78
CEA0  31 34 05 44 45 43 20 44 : 9A
CEA8  02 31 35 06 4C 44 20 44 : 62
CEB0  2C 6E 04 31 36 6E 6E 03 : E4
CEB8  52 4C 41 02 31 37 04 4A : 97
CEC0  52 20 65 04 31 38 65 65 : 0E
CEC8  09 41 44 44 20 48 4C 2C : B2
CED0  44 45 02 31 39 09 4C 44 : 8E
CED8  20 41 2C 28 44 45 29 02 : 69
CEE0  31 41 06 44 45 43 20 44 : A8
CEE8  45 02 31 42 05 49 4E 43 : 99
CEF0  20 45 02 31 43 05 44 45 : 69
CEF8  43 20 45 02 31 44 06 4C : 71
CF00  44 20 45 2C 6E 04 31 45 : BD
CF08  6E 6E 03 52 52 41 02 31 : F7
CF10  46 07 4A 52 20 4E 5A 2C : DD
CF18  65 04 32 30 65 65 08 4C : E9
CF20  44 20 48 4C 2C 6E 6E 06 : 06
CF28  32 31 4E 4E 4E 4E 0A 4C : F1
CF30  44 20 28 6E 6E 29 2C 48 : 05
CF38  4C 06 32 32 4E 4E 4E 4E : EE
CF40  06 49 4E 43 20 48 4C 02 : 96
CF48  32 33 05 49 4E 43 20 48 : AC
CF50  02 32 34 05 44 45 43 20 : 59
CF58  48 02 32 35 06 4C 44 20 : 67
CF60  48 2C 6E 04 32 36 6E 6E : 2A
CF68  03 44 41 41 02 32 37 06 : 3A
CF70  4A 52 20 5A 2C 65 04 32 : DD
CF78  38 65 65 09 41 44 44 20 : F4
CF80  48 4C 2C 48 4C 02 32 39 : C1
CF88  0A 4C 44 20 48 4C 2C 28 : A2
CF90  6E 6E 29 06 32 41 4E 4E : 1A
CF98  4E 4E 06 44 45 43 20 48 : D6
CFA0  4C 02 32 42 05 49 4E 43 : A1
CFA8  20 4C 02 32 43 05 44 45 : 71
CFB0  43 20 4C 02 32 44 06 4C : 79
CFB8  44 20 4C 2C 6E 04 32 45 : C5
CFC0  6E 6E 03 43 50 4C 02 32 : F2
CFC8  46 07 4A 52 20 4E 43 2C : C6
CFD0  65 04 33 30 65 65 08 4C : EA
CFD8  44 20 53 50 2C 6E 6E 06 : 15
CFE0  33 31 4E 4E 4E 4E 09 4C : F1
CFE8  44 20 28 6E 6E 29 2C 41 : FE
CFF0  06 33 32 4E 4E 4E 4E 06 : A9
CFF8  49 4E 43 20 53 50 02 33 : D2
D000  33 08 49 4E 43 20 28 48 : A5
D008  4C 29 02 33 34 08 44 45 : 6F
D010  43 20 28 48 4C 29 02 33 : 7D
D018  35 09 4C 44 20 28 48 4C : AA
D020  29 2C 6E 04 33 36 6E 6E : 0C
D028  03 53 43 46 02 33 37 06 : 51
D030  4A 52 20 43 2C 65 04 33 : C7
D038  38 65 65 09 41 44 44 20 : F4
D040  48 4C 2C 53 50 02 33 39 : D1
D048  09 4C 44 20 41 2C 28 6E : BC
D050  6E 29 06 33 41 4E 4E 4E : FB
D058  4E 06 44 45 43 20 53 50 : E3
D060  02 33 42 05 49 4E 43 20 : 76
D068  41 02 33 43 05 44 45 43 : 8A
D070  20 41 02 33 44 06 4C 44 : 70
D078  20 41 2C 6E 04 33 45 6E : E5
D080  6E 03 43 43 46 02 33 46 : B8
D088  06 4C 44 20 42 2C 42 02 : 68
D090  34 30 06 4C 44 20 42 2C : 88
D098  43 02 34 31 06 4C 44 20 : 60
D0A0  42 2C 44 02 34 32 06 4C : 6C
D0A8  44 20 42 2C 45 02 34 33 : 80
D0B0  06 4C 44 20 42 2C 48 02 : 6E
D0B8  34 34 06 4C 44 20 42 2C : 8C
D0C0  4C 02 34 35 09 4C 44 20 : 70
D0C8  42 2C 28 48 4C 29 02 34 : 89
D0D0  36 06 4C 44 20 42 2C 41 : 9B
D0D8  02 34 37 06 4C 44 20 43 : 66
D0E0  2C 42 02 34 38 06 4C 44 : 72
D0E8  20 43 2C 43 02 34 39 06 : 47
D0F0  4C 44 20 43 2C 44 02 34 : 99
D0F8  41 06 4C 44 20 43 2C 45 : AB
D100  02 34 42 06 4C 44 20 43 : 71
D108  2C 48 02 34 43 06 4C 44 : 83
D110  20 43 2C 4C 02 34 44 09 : 5E
D118  4C 44 20 43 2C 28 48 4C : DB
D120  29 02 34 45 06 4C 44 20 : 5A
D128  43 2C 41 02 34 46 06 4C : 7E
D130  44 20 44 2C 42 02 35 30 : 7D
D138  06 4C 44 20 44 2C 43 02 : 6B
D140  35 31 06 4C 44 20 44 2C : 8C
D148  44 02 35 32 06 4C 44 20 : 63
D150  44 2C 45 02 35 33 06 4C : 71
D158  44 20 44 2C 48 02 35 34 : 87
D160  06 4C 44 20 44 2C 4C 02 : 74
D168  35 35 09 4C 44 20 44 2C : 93
D170  28 48 4C 29 02 35 36 06 : 58
D178  4C 44 20 44 2C 41 02 35 : 98
D180  37 06 4C 44 20 45 2C 42 : A0
D188  02 35 38 06 4C 44 20 45 : 6A
D190  2C 43 02 35 39 06 4C 44 : 75
D198  20 45 2C 44 02 35 41 06 : 53
D1A0  4C 44 20 45 2C 45 02 35 : 9D
D1A8  42 06 4C 44 20 45 2C 48 : B1
D1B0  02 35 43 06 4C 44 20 45 : 75
D1B8  2C 4C 02 35 44 09 4C 44 : 8C
D1C0  20 45 2C 28 48 4C 29 02 : 78
D1C8  35 45 06 4C 44 20 45 2C : A1
D1D0  41 02 35 46 06 4C 44 20 : 74
D1D8  48 2C 42 02 36 30 06 4C : 70
D1E0  44 20 48 2C 43 02 36 31 : 84
D1E8  06 4C 44 20 48 2C 44 02 : 70
D1F0  36 32 06 4C 44 20 48 2C : 92
D1F8  45 02 36 33 06 4C 44 20 : 66
D200  48 2C 48 02 36 34 06 4C : 7A
D208  44 20 48 2C 4C 02 36 35 : 91
D210  09 4C 44 20 48 2C 28 48 : 9D
D218  4C 29 02 36 36 06 4C 44 : 79
D220  20 48 2C 41 02 36 37 06 : 4A
D228  4C 44 20 4C 2C 42 02 36 : A2
D230  38 06 4C 44 20 4C 2C 43 : A9
D238  02 36 39 06 4C 44 20 4C : 73
D240  2C 44 02 36 41 06 4C 44 : 7F
D248  20 4C 2C 45 02 36 42 06 : 5D
D250  4C 44 20 4C 2C 48 02 36 : A8
D258  43 06 4C 44 20 4C 2C 4C : BD
D260  02 36 44 09 4C 44 20 4C : 81
D268  2C 28 48 4C 29 02 36 45 : 8E
D270  06 4C 44 20 4C 2C 41 02 : 71
D278  36 46 09 4C 44 20 28 48 : A5
D280  4C 29 2C 42 02 37 30 09 : 55
D288  4C 44 20 28 48 4C 29 2C : C1
D290  43 02 37 31 09 4C 44 20 : 66
D298  28 48 4C 29 2C 44 02 37 : 8E
D2A0  32 09 4C 44 20 28 48 4C : A7
D2A8  29 2C 45 02 37 33 09 4C : 5B
D2B0  44 20 28 48 4C 29 2C 48 : BD
D2B8  02 37 34 09 4C 44 20 28 : 4E
D2C0  48 4C 29 2C 4C 02 37 35 : A3
D2C8  04 48 41 4C 54 02 37 36 : 9C
D2D0  09 4C 44 20 28 48 4C 29 : 9E
D2D8  2C 41 02 37 37 06 4C 44 : 73
D2E0  20 41 2C 42 02 37 38 06 : 46
D2E8  4C 44 20 41 2C 43 02 37 : 99
D2F0  39 06 4C 44 20 41 2C 44 : A0
D2F8  02 37 41 06 4C 44 20 41 : 71
D300  2C 45 02 37 42 06 4C 44 : 82
D308  20 41 2C 48 02 37 43 06 : 57
D310  4C 44 20 41 2C 4C 02 37 : A2
D318  44 09 4C 44 20 41 2C 28 : 92
D320  48 4C 29 02 37 45 06 4C : 8D
D328  44 20 41 2C 41 02 37 46 : 91
D330  07 41 44 44 20 41 2C 42 : 9F
D338  02 38 30 07 41 44 44 20 : 5A
D340  41 2C 43 02 38 31 07 41 : 63
D348  44 44 20 41 2C 44 02 38 : 93
D350  32 07 41 44 44 20 41 2C : 8F
D358  45 02 38 33 07 41 44 44 : 82
D360  20 41 2C 48 02 38 34 07 : 4A
D368  41 44 44 20 41 2C 4C 02 : A4
D370  38 35 0A 41 44 44 20 41 : A1
D378  2C 28 48 4C 29 02 38 36 : 81
D380  07 41 44 44 20 41 2C 41 : 9E
D388  02 38 37 07 41 44 43 20 : 60
D390  41 2C 42 02 38 38 07 41 : 69
D398  44 43 20 41 2C 43 02 38 : 91
D3A0  39 07 41 44 43 20 41 2C : 95
D3A8  44 02 38 41 07 41 44 43 : 8E
D3B0  20 41 2C 45 02 38 42 07 : 55
D3B8  41 44 43 20 41 2C 48 02 : 9F
D3C0  38 43 07 41 44 43 20 41 : AB
D3C8  2C 4C 02 38 44 0A 41 44 : 85
D3D0  43 20 41 2C 28 48 4C 29 : B5
D3D8  02 38 45 07 41 44 43 20 : 6E
D3E0  41 2C 41 02 38 46 05 53 : 86
D3E8  55 42 20 42 02 39 30 05 : 69
D3F0  53 55 42 20 43 02 39 31 : B9
D3F8  05 53 55 42 20 44 02 39 : 8E
D400  32 05 53 55 42 20 45 02 : 88
D408  39 33 05 53 55 42 20 48 : C3
D410  02 39 34 05 53 55 42 20 : 7E
D418  4C 02 39 35 08 53 55 42 : AE
D420  20 28 48 4C 29 02 39 36 : 76
D428  05 53 55 42 20 41 02 39 : 8B
D430  37 07 53 42 43 20 41 2C : A3
D438  42 02 39 38 07 53 42 43 : 94
D440  20 41 2C 43 02 39 39 07 : 4B
D448  53 42 43 20 41 2C 44 02 : AB
D450  39 41 07 53 42 43 20 41 : BA
D458  2C 45 02 39 42 07 53 42 : 8A
D460  43 20 41 2C 48 02 39 43 : 96
D468  07 53 42 43 20 41 2C 4C : B8
D470  02 39 44 0A 53 42 43 20 : 81
D478  41 2C 28 48 4C 29 02 39 : 8D
D480  45 07 53 42 43 20 41 2C : B1
D488  41 02 39 46 05 41 4E 44 : 9A
D490  20 42 02 41 30 05 41 4E : 69
D498  44 20 43 02 41 31 05 41 : 61
D4A0  4E 44 20 44 02 41 32 05 : 70
D4A8  41 4E 44 20 45 02 41 33 : AE
D4B0  05 41 4E 44 20 48 02 41 : 83
D4B8  34 05 41 4E 44 20 4C 02 : 7A
D4C0  41 35 08 41 4E 44 20 28 : 99
D4C8  48 4C 29 02 41 36 05 41 : 7C
D4D0  4E 44 20 41 02 41 37 05 : 72
D4D8  58 4F 52 20 42 02 41 38 : D6
D4E0  05 58 4F 52 20 43 02 41 : A4
D4E8  39 05 58 4F 52 20 44 02 : 9D
D4F0  41 41 05 58 4F 52 20 45 : E5
D4F8  02 41 42 05 58 4F 52 20 : A3
D500  48 02 41 43 05 58 4F 52 : CC
D508  20 4C 02 41 44 08 58 4F : A2
D510  52 20 28 48 4C 29 02 41 : 9A
D518  45 05 58 4F 52 20 41 02 : A6
D520  41 46 04 4F 52 20 42 02 : 90
D528  42 30 04 4F 52 20 43 02 : 7C
D530  42 31 04 4F 52 20 44 02 : 7E
D538  42 32 04 4F 52 20 45 02 : 80
D540  42 33 04 4F 52 20 48 02 : 84
D548  42 34 04 4F 52 20 4C 02 : 89
D550  42 35 07 4F 52 20 28 48 : AF
D558  4C 29 02 42 36 04 4F 52 : 94
D560  20 41 02 42 37 04 43 50 : 73
D568  20 42 02 42 38 04 43 50 : 75
D570  20 43 02 42 39 04 43 50 : 77
D578  20 44 02 42 41 04 43 50 : 80
D580  20 45 02 42 42 04 43 50 : 82
D588  20 48 02 42 43 04 43 50 : 86
D590  20 4C 02 42 44 07 43 50 : 8E
D598  20 28 48 4C 29 02 42 45 : 8E
D5A0  04 43 50 20 41 02 42 46 : 82
D5A8  06 52 45 54 20 4E 5A 02 : BB
D5B0  43 30 06 50 4F 50 20 42 : CA
D5B8  43 02 43 31 08 4A 50 20 : 7B
D5C0  4E 5A 2C 6E 6E 06 43 32 : 2B
D5C8  4E 4E 4E 4E 05 4A 50 20 : F7
D5D0  6E 6E 06 43 33 4E 4E 4E : 42
D5D8  4E 0A 43 41 4C 4C 20 4E : E2
D5E0  5A 2C 6E 6E 06 43 34 4E : 2D
D5E8  4E 4E 4E 07 50 55 53 48 : 31
D5F0  20 42 43 02 43 35 07 41 : 67
D5F8  44 44 20 41 2C 6E 04 43 : CA
D600  36 6E 6E 07 52 53 54 20 : 32
D608  30 30 48 02 43 37 05 52 : 7B
D610  45 54 20 5A 02 43 38 03 : 93
D618  52 45 54 02 43 39 07 4A : BA
D620  50 20 5A 2C 6E 6E 06 43 : 1B
D628  41 4E 4E 4E 4E 05 52 4C : 1C
D630  43 20 42 04 43 42 30 30 : 8E
D638  05 52 4C 43 20 43 04 43 : 90
D640  42 30 31 05 52 4C 43 20 : A9
D648  44 04 43 42 30 32 05 52 : 86
D650  4C 43 20 45 04 43 42 30 : AD
D658  33 05 52 4C 43 20 48 04 : 85
D660  43 42 30 34 05 52 4C 43 : CF
D668  20 4C 04 43 42 30 35 08 : 62
D670  52 4C 43 20 28 48 4C 29 : E6
D678  04 43 42 30 36 05 52 4C : 92
D680  43 20 41 04 43 42 30 37 : 94
D688  05 52 52 43 20 42 04 43 : 95
D690  42 30 38 05 52 52 43 20 : B6
D698  43 04 43 42 30 39 05 52 : 8C
D6A0  52 43 20 44 04 43 42 30 : B2
D6A8  41 05 52 52 43 20 45 04 : 96
```


▶就職も内定しナイコンユーザーからアルコンユーザーへと変わり本年を明るく迎えることができました。社会人になってからも「マイコン」を購読していきたいと思うのでこれからもおもしろい記事をたくさん出して下さい。　兵庫県・こたつ

【いいことづくめでHappyですネ♡マイコンもガンバリまっせ!(K子)】

```
D6B0  43 42 30 42 05 52 52 43 : E3
D6B8  20 48 04 43 42 30 43 05 : 69
D6C0  52 52 43 20 4C 04 43 42 : DC
D6C8  30 44 08 52 52 43 20 28 : AB
D6D0  48 4C 29 04 43 42 30 45 : BB
D6D8  05 52 52 43 20 41 04 43 : 94
D6E0  42 30 46 04 52 4C 20 42 : BC
D6E8  04 43 42 31 30 04 52 4C : 8C
D6F0  20 43 04 43 42 31 31 04 : 52
D6F8  52 4C 20 44 04 43 42 31 : BC
D700  32 04 52 4C 20 45 04 43 : 80
D708  42 31 33 04 52 4C 20 48 : B0
D710  04 43 42 31 34 04 52 4C : 90
D718  20 4C 04 43 42 31 35 07 : 62
D720  52 4C 20 28 48 4C 29 04 : A7
D728  43 42 31 36 04 52 4C 20 : AE
D730  41 04 43 42 31 37 04 52 : 88
D738  52 20 42 04 43 42 31 38 : A6
D740  04 52 52 20 43 04 43 42 : 94
D748  31 39 04 52 52 20 44 04 : 7A
D750  43 42 31 41 04 52 52 20 : BF
D758  45 04 43 42 31 42 04 52 : 97
D760  52 20 48 04 43 42 31 43 : B7
D768  04 52 52 20 4C 04 43 42 : 9D
D770  31 44 07 52 52 20 28 48 : B0
D778  4C 29 04 43 42 31 45 04 : 78
D780  52 52 20 41 04 43 42 31 : BF
D788  46 05 53 4C 41 20 42 04 : 91
D790  43 42 32 30 05 53 4C 41 : CC
D798  20 43 04 43 42 32 31 05 : 54
D7A0  53 4C 41 20 44 04 43 42 : CD
D7A8  32 32 05 53 4C 41 20 45 : AE
D7B0  04 43 42 32 33 05 53 4C : 92
D7B8  41 20 48 04 43 42 32 34 : 98
D7C0  05 53 4C 41 20 4C 04 43 : 98
D7C8  42 32 35 08 53 4C 41 20 : B1
D7D0  28 48 4C 29 04 43 42 32 : A0
D7D8  36 05 53 4C 41 20 41 04 : 80
D7E0  43 42 32 37 05 53 52 41 : D9
D7E8  20 42 04 43 42 32 38 05 : 5A
D7F0  53 52 41 20 43 04 43 42 : D2
D7F8  32 39 05 53 52 41 20 44 : BA
D800  04 43 42 32 41 05 53 52 : A6
D808  41 20 45 04 43 42 32 42 : A8
D810  05 53 52 41 20 48 04 43 : 9A
D818  42 32 43 05 53 52 41 20 : C2
D820  4C 04 43 42 32 44 08 53 : A6
D828  52 41 20 28 48 4C 29 04 : 9C
D830  43 42 32 45 05 53 52 41 : E7
D838  20 41 04 43 42 32 46 05 : 67
D840  53 52 4C 20 42 04 43 42 : DC
D848  33 38 05 53 52 4C 20 43 : C4
D850  04 43 42 33 39 05 53 52 : 9F
D858  4C 20 44 04 43 42 33 41 : AD
D860  05 53 52 4C 20 45 04 43 : A2
D868  42 33 42 05 53 52 4C 20 : CD
D870  48 04 43 42 33 43 05 53 : 9F
D878  52 4C 20 4C 04 43 42 33 : C6
D880  44 08 53 52 4C 20 28 48 : CD
D888  4C 29 04 43 42 33 45 05 : 7B
D890  53 52 4C 20 41 04 43 42 : DB
D898  33 46 07 42 49 54 20 30 : AF
D8A0  2C 42 04 43 42 34 30 07 : 62
D8A8  42 49 54 20 30 2C 43 04 : A2
D8B0  43 42 34 31 07 42 49 54 : D0
D8B8  20 30 2C 44 04 43 42 34 : 7D
D8C0  32 07 42 49 54 20 30 2C : 94
D8C8  45 04 43 42 34 33 07 42 : 7E
D8D0  49 54 20 30 2C 48 04 43 : A8
D8D8  42 34 34 07 42 49 54 20 : B0
D8E0  30 2C 4C 04 43 42 34 35 : 9A
D8E8  0A 42 49 54 20 30 2C 28 : 8D
D8F0  48 4C 29 04 43 42 34 36 : B0
D8F8  07 42 49 54 20 30 2C 41 : A3
D900  04 43 42 34 37 07 42 49 : 86
D908  54 20 31 2C 42 04 43 42 : 9C
D910  34 38 07 42 49 54 20 31 : A3
D918  2C 43 04 43 42 34 39 07 : 6C
D920  42 49 54 20 31 2C 44 04 : A4
D928  43 42 34 41 07 42 49 54 : E0
D930  20 31 2C 45 04 43 42 34 : 7F
D938  42 07 42 49 54 20 31 2C : A5
D940  48 04 43 42 34 43 07 42 : 91
D948  49 54 20 31 2C 4C 04 43 : AD
D950  42 34 44 0A 42 49 54 20 : C3
D958  31 2C 28 48 4C 29 04 43 : 89
D960  42 34 45 07 42 49 54 20 : C1
D968  31 2C 41 04 43 42 34 46 : A1
D970  07 42 49 54 20 32 2C 42 : A6
D978  04 43 42 35 30 07 42 49 : 80
D980  54 20 32 2C 43 04 43 42 : 9E
D988  35 31 07 42 49 54 20 32 : 9E
D990  2C 44 04 43 42 35 32 07 : 67
D998  42 49 54 20 32 2C 45 04 : A6
D9A0  43 42 35 33 07 42 49 54 : D3
D9A8  20 32 2C 48 04 43 42 35 : 84
D9B0  34 07 42 49 54 20 32 2C : 98
D9B8  4C 04 43 42 35 35 0A 42 : 8B
D9C0  49 54 20 32 2C 28 48 4C : D7
D9C8  29 04 43 42 35 36 07 42 : 66
D9D0  49 54 20 32 2C 41 04 43 : A3
D9D8  42 35 37 07 42 49 54 20 : B4
D9E0  33 2C 42 04 43 42 35 38 : 97
D9E8  07 42 49 54 20 33 2C 43 : AE
D9F0  04 43 42 35 39 07 42 49 : 89
D9F8  54 20 33 2C 44 04 43 42 : A0
DA00  35 41 07 42 49 54 20 33 : AF
DA08  2C 45 04 43 42 35 42 07 : 78
DA10  42 49 54 20 33 2C 48 04 : AA
DA18  43 42 35 43 07 42 49 54 : E3
DA20  20 33 2C 4C 04 43 42 35 : 89
DA28  44 0A 42 49 54 20 33 2C : AC
DA30  28 48 4C 29 04 43 42 35 : A3
DA38  45 07 42 49 54 20 33 2C : AA
DA40  41 04 43 42 35 46 07 42 : 8E
DA48  49 54 20 34 2C 42 04 43 : A6
DA50  42 36 30 07 42 49 54 20 : AE
DA58  34 2C 43 04 43 42 36 31 : 93
DA60  07 42 49 54 20 34 2C 44 : AA
DA68  04 43 42 36 32 07 42 49 : 83
DA70  54 20 34 2C 45 04 43 42 : A2
DA78  36 33 07 42 49 54 20 34 : A3
DA80  2C 48 04 43 42 36 34 07 : 6E
DA88  42 49 54 20 34 2C 4C 04 : AF
DA90  43 42 36 35 0A 42 49 54 : D9
DA98  20 34 2C 28 48 4C 29 04 : 69
DAA0  43 42 36 36 07 42 49 54 : D7
DAA8  20 34 2C 41 04 43 42 36 : 80
DAB0  37 07 42 49 54 20 35 2C : 9E
DAB8  42 04 43 42 36 38 07 42 : 82
DAC0  49 54 20 35 2C 43 04 43 : A8
DAC8  42 36 39 07 42 49 54 20 : B7
DAD0  35 2C 44 04 43 42 36 41 : A5
DAD8  07 42 49 54 20 35 2C 45 : AC
DAE0  04 43 42 36 42 07 42 49 : 93
DAE8  54 20 35 2C 48 04 43 42 : A6
DAF0  36 43 07 42 49 54 20 35 : B4
DAF8  2C 4C 04 43 42 36 44 0A : 85
DB00  42 49 54 20 35 2C 28 48 : D0
DB08  4C 29 04 43 42 36 45 07 : 80
DB10  42 49 54 20 35 2C 41 04 : A5
DB18  43 42 36 46 07 42 49 54 : E7
DB20  20 36 2C 42 04 43 42 37 : 84
DB28  30 07 42 49 54 20 36 2C : 98
DB30  43 04 43 42 37 31 07 42 : 7D
DB38  49 54 20 36 2C 44 04 43 : AA
DB40  42 37 32 07 42 49 54 20 : B1
DB48  36 2C 45 04 43 42 37 33 : 9A
DB50  07 42 49 54 20 36 2C 48 : B0
DB58  04 43 42 37 34 07 42 49 : 86
DB60  54 20 36 2C 4C 04 43 42 : AB
DB68  37 35 0A 42 49 54 20 36 : AB
DB70  2C 28 48 4C 29 04 43 42 : 9A
DB78  37 36 07 42 49 54 20 36 : A9
DB80  2C 41 04 43 42 37 37 07 : 6B
DB88  42 49 54 20 37 2C 42 04 : A8
DB90  43 42 37 38 07 42 49 54 : DA
DB98  20 37 2C 43 04 43 42 37 : 86
DBA0  39 07 42 49 54 20 37 2C : A2
DBA8  44 04 43 42 37 41 07 42 : 8E
DBB0  49 54 20 37 2C 45 04 43 : AC
DBB8  42 37 42 07 42 49 54 20 : C1
DBC0  37 2C 48 04 43 42 37 43 : AE
DBC8  07 42 49 54 20 37 2C 4C : B5
DBD0  04 43 42 37 44 0A 42 49 : 99
DBD8  54 20 37 2C 28 48 4C 29 : BC
DBE0  04 43 42 37 45 07 42 49 : 97
DBE8  54 20 37 2C 41 04 43 42 : A1
DBF0  37 46 07 52 45 53 20 30 : BE
DBF8  2C 42 04 43 42 38 30 07 : 66
DC00  52 45 53 20 30 2C 43 04 : AD
DC08  43 42 38 31 07 52 45 53 : DF
DC10  20 30 2C 44 04 43 42 38 : 81
DC18  32 07 52 45 53 20 30 2C : 9F
DC20  45 04 43 42 38 33 07 52 : 92
DC28  45 53 20 30 2C 48 04 43 : A3
DC30  42 38 34 07 52 45 53 20 : BF
DC38  30 2C 4C 04 43 42 38 35 : 9E
DC40  0A 52 45 53 20 30 2C 28 : 98
DC48  48 4C 29 04 43 42 38 36 : B4
DC50  07 52 45 53 20 30 2C 41 : AE
DC58  04 43 42 38 37 07 52 45 : 96
DC60  53 20 31 2C 42 04 43 42 : 9B
DC68  38 38 07 52 45 53 20 31 : B2
DC70  2C 43 04 43 42 38 39 07 : 70
DC78  52 45 53 20 31 2C 44 04 : AF
DC80  43 42 38 41 07 52 45 53 : EF
DC88  20 31 2C 45 04 43 42 38 : 83
DC90  42 07 52 45 53 20 31 2C : B0
DC98  48 04 43 42 38 43 07 52 : A5
DCA0  45 53 20 31 2C 4C 04 43 : A8
DCA8  42 38 44 0A 52 45 53 20 : D2
DCB0  31 2C 28 48 4C 29 04 43 : 89
DCB8  42 38 45 07 52 45 53 20 : D0
DCC0  31 2C 41 04 43 42 38 46 : A5
DCC8  07 52 45 53 20 32 2C 42 : B1
DCD0  04 43 42 39 30 07 52 45 : 90
DCD8  53 20 32 2C 43 04 43 42 : 9D
DCE0  39 31 07 52 45 53 20 32 : AD
DCE8  2C 44 04 43 42 39 32 07 : 6B
DCF0  52 45 53 20 32 2C 45 04 : B1
DCF8  43 42 39 33 07 52 45 53 : E2
DD00  20 32 2C 48 04 43 42 39 : 88
DD08  34 07 52 45 53 20 32 2C : A3
DD10  4C 04 43 42 39 35 0A 52 : 9F
DD18  45 53 20 32 2C 28 48 4C : D2
DD20  29 04 43 42 39 36 07 52 : 7A
DD28  45 53 20 32 2C 41 04 43 : 9E
DD30  42 39 37 07 52 45 53 20 : C3
DD38  33 2C 42 04 43 42 39 38 : 9B
DD40  07 52 45 53 20 33 2C 43 : B3
DD48  04 43 42 39 39 07 52 45 : 99
DD50  53 20 33 2C 44 04 43 42 : 9F
DD58  39 41 07 52 45 53 20 33 : BE
DD60  2C 45 04 43 42 39 42 07 : 7C
DD68  52 45 53 20 33 2C 48 04 : B5
DD70  43 42 39 43 07 52 45 53 : F2
DD78  20 33 2C 4C 04 43 42 39 : 8D
DD80  44 0A 52 45 53 20 33 2C : B7
DD88  28 48 4C 29 04 43 42 39 : A7
DD90  45 07 52 45 53 20 33 2C : B5
DD98  41 04 43 42 39 46 07 52 : A2
DDA0  45 53 20 34 2C 42 04 43 : A1
DDA8  42 41 30 07 52 45 53 20 : C4
DDB0  34 2C 43 04 43 42 41 31 : 9E
DDB8  07 52 45 53 20 34 2C 44 : B5
DDC0  04 43 42 41 32 07 52 45 : 9A
DDC8  53 20 34 2C 45 04 43 42 : A1
DDD0  41 33 07 52 45 53 20 34 : B9
DDD8  2C 48 04 43 42 41 34 07 : 79
DDE0  52 45 53 20 34 2C 4C 04 : BA
DDE8  43 42 41 35 0A 52 45 53 : EF
DDF0  20 34 2C 28 48 4C 29 04 : 69
DDF8  43 42 41 36 07 52 45 53 : ED
DE00  20 34 2C 41 04 43 42 41 : 8B
DE08  37 07 52 45 53 20 35 2C : A9
DE10  42 04 43 42 41 38 07 52 : 9D
DE18  45 53 20 35 2C 43 04 43 : A3
DE20  42 41 39 07 52 45 53 20 : CD
DE28  35 2C 44 04 43 42 41 41 : B0
DE30  07 52 45 53 20 35 2C 45 : B7
DE38  04 43 42 41 42 07 52 45 : AA
DE40  53 20 35 2C 48 04 43 42 : A5
DE48  41 43 07 52 45 53 20 35 : CA
DE50  2C 4C 04 43 42 41 44 0A : 90
DE58  52 45 53 20 35 2C 28 48 : DB
DE60  4C 29 04 43 42 41 45 07 : 8B
DE68  52 45 53 20 35 2C 41 04 : B0
DE70  43 42 41 46 07 52 45 53 : FD
DE78  20 36 2C 42 04 43 42 42 : 8F
DE80  30 07 52 45 53 20 36 2C : A3
DE88  43 04 43 42 42 31 07 52 : 98
DE90  45 53 20 36 2C 44 04 43 : A5
DE98  42 42 32 07 52 45 53 20 : C7
DEA0  36 2C 45 04 43 42 42 33 : A5
DEA8  07 52 45 53 20 36 2C 48 : BB
DEB0  04 43 42 42 34 07 52 45 : 9D
DEB8  53 20 36 2C 4C 04 43 42 : AA
DEC0  42 35 0A 52 45 53 20 36 : C1
DEC8  2C 28 48 4C 29 04 43 42 : 9A
DED0  42 36 07 52 45 53 20 36 : BF
DED8  2C 41 04 43 42 42 37 07 : 76
DEE0  52 45 53 20 37 2C 42 04 : B3
DEE8  43 42 42 38 07 52 45 53 : F0
DEF0  20 37 2C 43 04 43 42 42 : 91
DEF8  39 07 52 45 53 20 37 2C : AD
DF00  44 04 43 42 42 41 07 52 : A9
DF08  45 53 20 37 2C 45 04 43 : A7
DF10  42 42 42 07 52 45 53 20 : D7
DF18  37 2C 48 04 43 42 42 43 : B9
DF20  07 52 45 53 20 37 2C 4C : C0
DF28  04 43 42 42 44 0A 52 45 : B0
DF30  53 20 37 2C 28 48 4C 29 : BB
DF38  04 43 42 42 45 07 52 45 : AE
DF40  53 20 37 2C 41 04 43 42 : A0
DF48  42 46 07 53 45 54 20 30 : CB
DF50  2C 42 04 43 42 43 30 07 : 71
DF58  53 45 54 20 30 2C 43 04 : AF
DF60  43 42 43 31 07 53 45 54 : EC
DF68  20 30 2C 44 04 43 42 43 : 8C
DF70  32 07 53 45 54 20 30 2C : A1
DF78  45 04 43 42 43 33 07 53 : 9E
DF80  45 54 20 30 2C 48 04 43 : A4
DF88  42 43 34 07 53 45 54 20 : CC
DF90  30 2C 4C 04 43 42 43 35 : A9
DF98  0A 53 45 54 20 30 2C 28 : 9A
DFA0  48 4C 29 04 43 42 43 36 : BF
DFA8  07 53 45 54 20 30 2C 41 : B0
DFB0  04 43 42 43 37 07 53 45 : A2
DFB8  54 20 31 2C 42 04 43 42 : 9C
DFC0  43 38 07 53 45 54 20 31 : BF
DFC8  2C 43 04 43 42 43 39 07 : 7B
DFD0  53 45 54 20 31 2C 44 04 : B1
DFD8  43 42 43 41 07 53 45 54 : FC
DFE0  20 31 2C 45 04 43 42 43 : 8E
DFE8  42 07 53 45 54 20 31 2C : B2
DFF0  48 04 43 42 43 43 07 53 : B1
DFF8  45 54 20 31 2C 4C 04 43 : A9
E000  42 43 44 0A 53 45 54 20 : DF
E008  31 2C 28 48 4C 29 04 43 : 89
E010  42 43 45 07 53 45 54 20 : DD
E018  31 2C 41 04 43 42 43 46 : B0
E020  07 53 45 54 20 32 2C 42 : B3
```


▶フフフフフ……読者のみなさん。聞いておどろけ！何とぼくはK子さんから手紙をもらったのだー！ウーレシイナッ。P・S　K子さん，バッグありがとう。

福岡県・グラディウスの音楽を録音してきいているビシバシ！

【貴重なK子の直筆レターよん♡なんちゃって♡韓国のお土産アリガトネ♡（K子）】

```
E028  04 43 42 44 30 07 53 45 : 9C
E030  54 20 32 2C 43 04 43 42 : 9E
E038  44 31 07 53 45 54 20 32 : BA
E040  2C 44 04 43 42 44 32 07 : 76
E048  53 45 54 20 32 2C 45 04 : B3
E050  43 42 44 33 07 53 45 54 : EF
E058  20 32 2C 48 04 43 42 44 : 93
E060  34 07 53 45 54 20 32 2C : A5
E068  4C 04 43 42 44 35 0A 53 : AB
E070  45 54 20 32 2C 28 48 4C : D3
E078  29 04 43 42 44 36 07 53 : 86
E080  45 54 20 32 2C 41 04 43 : 9F
E088  42 44 37 07 53 45 54 20 : D0
E090  33 2C 42 04 43 42 44 38 : A6
E098  07 53 45 54 20 33 2C 43 : B5
E0A0  04 43 42 44 39 07 53 45 : A5
E0A8  54 20 33 2C 44 04 43 42 : A0
E0B0  44 41 07 53 45 54 20 33 : CB
E0B8  2C 45 04 43 42 44 42 07 : 87
E0C0  53 45 54 20 33 2C 48 04 : B7
E0C8  43 42 44 43 07 53 45 54 : FF
E0D0  20 33 2C 4C 04 43 42 44 : 98
E0D8  44 0A 53 45 54 20 33 2C : B9
E0E0  28 48 4C 29 04 43 42 44 : B2
E0E8  45 07 53 45 54 20 33 2C : B7
E0F0  41 04 43 42 44 46 07 53 : AE
E0F8  45 54 20 34 2C 42 04 43 : A2
E100  42 45 30 07 53 45 54 20 : CA
E108  34 2C 43 04 43 42 45 31 : A2
E110  07 53 45 54 20 34 2C 44 : B7
E118  04 43 42 45 32 07 53 45 : 9F
E120  54 20 34 2C 45 04 43 42 : A2
E128  45 33 07 53 45 54 20 34 : BF
E130  2C 48 04 43 42 45 34 07 : 7D
E138  53 45 54 20 34 2C 4C 04 : BC
E140  43 42 45 35 0A 53 45 54 : F5
E148  20 34 2C 28 48 4C 29 04 : 69
E150  43 42 45 36 07 53 45 54 : F3
E158  20 34 2C 41 04 43 42 45 : 8F
E160  37 07 53 45 54 20 35 2C : AB
E168  42 04 43 42 45 38 07 53 : A2
E170  45 54 20 35 2C 43 04 43 : A4
E178  42 45 39 07 53 45 54 20 : D3
E180  35 2C 44 04 43 42 45 41 : B4
E188  07 53 45 54 20 35 2C 45 : B9
E190  04 43 42 45 42 07 53 45 : AF
E198  54 20 35 2C 48 04 43 42 : A6
E1A0  45 43 07 53 45 54 20 35 : D0
E1A8  2C 4C 04 43 42 45 44 0A : 94
E1B0  53 45 54 20 35 2C 28 48 : DD
E1B8  4C 29 04 43 42 45 45 07 : 8F
E1C0  53 45 54 20 35 2C 41 04 : B2
E1C8  43 42 45 46 07 53 45 54 : 03
E1D0  20 36 2C 42 04 43 42 46 : 93
E1D8  30 07 53 45 54 20 36 2C : A5
E1E0  43 04 43 42 46 31 07 53 : 9D
E1E8  45 54 20 36 2C 44 04 43 : A6
E1F0  42 46 32 07 53 45 54 20 : CD
E1F8  36 2C 45 04 43 42 46 33 : A9
E200  07 53 45 54 20 36 2C 48 : BD
E208  04 43 42 46 34 07 53 45 : A2
E210  54 20 36 2C 4C 04 43 42 : AB
E218  46 35 0A 53 45 54 20 36 : C7
E220  2C 28 48 4C 29 04 43 42 : 9A
E228  46 36 07 53 45 54 20 36 : C5
E230  2C 41 04 43 42 46 37 07 : 7A
E238  53 45 54 20 37 2C 42 04 : B5
E240  43 42 46 38 07 53 45 54 : F6
E248  20 37 2C 43 04 43 42 46 : 95
E250  39 07 53 45 54 20 37 2C : AF
E258  44 04 43 42 46 41 07 53 : AE
E260  45 54 20 37 2C 45 04 43 : A8
E268  42 46 42 07 53 45 54 20 : DD
E270  37 2C 48 04 43 42 46 43 : BD
E278  07 53 45 54 20 37 2C 4C : C2
E280  04 43 42 46 44 0A 53 45 : B5
E288  54 20 37 2C 28 48 4C 29 : BC
E290  04 43 42 46 45 07 53 45 : B3
E298  54 20 37 2C 41 04 43 42 : A1
E2A0  46 46 09 43 41 4C 4C 20 : D1
E2A8  5A 2C 6E 6E 06 43 43 4E : 3C
E2B0  4E 4E 4E 07 43 41 4C 4C : 0D
E2B8  20 6E 6E 06 43 44 4E 4E : 25
E2C0  4E 4E 07 41 44 43 20 41 : CC
E2C8  2C 6E 04 43 45 6E 6E 07 : 09
E2D0  52 53 54 20 30 38 48 02 : CB
E2D8  43 46 06 52 45 54 20 4E : E8
E2E0  43 02 44 30 06 50 4F 50 : AE
E2E8  20 44 45 02 44 31 08 4A : 72
E2F0  50 20 4E 43 2C 6E 6E 06 : 0F
E2F8  44 32 4E 4E 4E 4E 09 4F : 06
E300  55 54 20 28 6E 29 2C 41 : F5
E308  04 44 33 6E 6E 0A 43 41 : E5
E310  4C 4C 20 4E 43 2C 6E 6E : 51
E318  06 44 34 4E 4E 4E 4E 07 : BD
E320  50 55 53 48 20 44 45 02 : EB
E328  44 35 05 53 55 42 20 6E : F6
E330  04 44 36 6E 6E 07 52 53 : 06
E338  54 20 31 30 48 02 44 37 : 9A
E340  05 52 45 54 20 43 02 44 : 99
E348  38 03 45 58 58 02 44 39 : AF
```

```
E350  07 4A 50 20 43 2C 6E 6E : 0C
E358  04 44 41 4E 4E 4E 4E 08 : CB
E360  49 4E 20 41 2C 28 6E 29 : E3
E368  04 44 42 6E 6E 09 43 41 : F3
E370  4C 4C 20 43 2C 6E 6E 06 : 09
E378  44 43 4E 4E 4E 4E 09 41 : 09
E380  44 44 20 49 58 2C 42 43 : FA
E388  04 44 44 30 39 09 41 44 : 83
E390  44 20 49 58 2C 44 45 04 : BE
E398  44 44 31 39 08 4C 44 20 : AA
E3A0  49 58 2C 6E 6E 08 44 44 : 39
E3A8  32 31 4E 4E 4E 4E 0A 4C : F1
E3B0  44 20 28 6E 6E 29 2C 49 : 06
E3B8  58 08 44 44 32 32 4E 4E : E8
E3C0  4E 4E 06 49 4E 43 20 49 : E5
E3C8  58 04 44 44 32 33 09 41 : 93
E3D0  44 44 20 49 58 2C 49 58 : 16
E3D8  04 44 44 32 39 0A 4C 44 : 91
E3E0  20 49 58 2C 28 6E 6E 29 : 1A
E3E8  08 44 44 32 41 4E 4E 4E : ED
E3F0  4E 06 44 45 43 20 49 58 : E1
E3F8  04 44 44 32 42 0A 49 4E : A1
E400  43 20 28 49 58 2B 64 29 : E4
E408  06 44 44 33 34 64 64 0A : C7
E410  44 45 43 20 28 49 58 2B : E0
E418  64 29 06 44 44 33 35 64 : E7
E420  64 0B 4C 44 20 28 49 58 : E8
E428  2B 64 29 2C 6E 08 44 44 : E2
E430  33 36 64 64 6E 6E 09 41 : 57
E438  44 44 20 49 58 2C 53 50 : 18
E440  04 44 44 33 39 0B 4C 44 : 93
E448  20 42 2C 28 49 58 2B 64 : E6
E450  29 06 44 44 34 36 64 64 : E9
E458  0B 4C 44 20 43 2C 28 49 : 9B
E460  58 2B 64 29 06 44 44 34 : D2
E468  45 64 64 0B 4C 44 20 44 : 0C
E470  2C 28 49 58 2B 64 29 06 : B3
E478  44 44 35 36 64 64 0B 4C : 12
E480  44 20 45 2C 28 49 58 2B : C9
E488  64 29 06 44 44 35 45 64 : F9
E490  64 0B 4C 44 20 48 2C 28 : BB
E498  49 58 2B 64 29 06 44 44 : E7
E4A0  36 36 64 64 0B 4C 44 20 : EF
E4A8  4C 2C 28 49 58 2B 64 29 : F9
E4B0  06 44 44 36 45 64 64 0B : DC
E4B8  4C 44 20 28 49 58 2B 64 : 08
E4C0  29 2C 42 06 44 44 37 30 : 8C
E4C8  64 64 0B 4C 44 20 28 49 : F4
E4D0  58 2B 64 29 2C 43 06 44 : C9
E4D8  44 37 31 64 64 0B 4C 44 : 0F
E4E0  20 28 49 58 2B 64 29 2C : CD
E4E8  44 06 44 44 37 32 64 64 : 03
E4F0  0B 4C 44 20 28 49 58 2B : AF
E4F8  64 29 2C 45 06 44 44 37 : C3
E500  33 64 64 0B 4C 44 20 28 : DE
E508  49 58 2B 64 29 2C 48 06 : D3
E510  44 44 37 34 64 64 0B 4C : 12
E518  44 20 28 49 58 2B 64 29 : E5
E520  2C 4C 06 44 44 37 35 64 : D6
E528  64 0B 4C 44 20 28 49 58 : E8
E530  2B 64 29 2C 41 06 44 44 : B3
E538  37 37 64 64 0B 4C 44 20 : F1
E540  41 2C 28 49 58 2B 64 29 : EE
E548  06 44 44 37 45 64 64 0C : DE
E550  41 44 44 20 41 2C 28 49 : C7
E558  58 2B 64 29 06 44 44 38 : D6
E560  36 64 64 0C 41 44 43 20 : F2
E568  41 2C 28 49 58 2B 64 29 : EE
E570  06 44 44 38 45 64 64 0A : DD
E578  53 55 42 20 28 49 58 2B : FE
E580  64 29 06 44 44 39 36 64 : EE
E588  64 0C 53 42 43 20 41 2C : D5
E590  28 49 58 2B 64 29 06 44 : CB
E598  44 39 45 64 64 0A 41 4E : 23
E5A0  44 20 28 49 58 2B 64 29 : E5
E5A8  06 44 44 41 36 64 64 0A : D7
E5B0  58 4F 52 20 28 49 58 2B : 0D
E5B8  64 29 06 44 44 41 45 64 : 05
E5C0  64 09 4F 52 20 28 49 58 : F7
E5C8  2B 64 29 06 44 44 42 36 : BE
E5D0  64 64 09 43 50 20 28 49 : F5
E5D8  58 2B 64 29 06 44 44 42 : E0
E5E0  45 64 64 0A 52 4C 43 20 : 18
E5E8  28 49 58 2B 64 29 08 44 : CD
E5F0  44 43 42 64 64 30 36 0A : 01
E5F8  52 52 43 20 28 49 58 2B : FB
E600  64 29 08 44 44 43 42 64 : 06
E608  64 30 45 09 52 4C 20 28 : C8
E610  49 58 2B 64 29 08 44 44 : E9
E618  43 42 64 64 31 36 09 52 : 0F
E620  52 20 28 49 58 2B 64 29 : F3
E628  08 44 44 43 42 64 64 31 : 0E
E630  45 0A 53 4C 41 20 28 49 : C0
E638  58 2B 64 29 08 44 44 43 : E3
E640  42 64 64 32 36 0A 53 52 : 21
E648  41 20 28 49 58 2B 64 29 : E2
E650  08 44 44 43 42 64 64 32 : 0F
E658  45 0A 58 52 4C 20 28 49 : D1
E660  58 2B 64 29 08 44 44 43 : E3
E668  42 64 64 33 45 0C 42 49 : 19
E670  54 20 30 2C 28 49 58 2B : C4
```

```
E678  64 29 08 44 44 43 42 64 : 06
E680  64 34 36 0C 42 49 54 20 : D9
E688  31 2C 28 49 58 2B 64 29 : DE
E690  08 44 44 43 42 64 64 34 : 11
E698  45 0C 42 49 54 20 32 2C : AE
E6A0  28 49 58 2B 64 29 08 44 : CD
E6A8  44 43 42 64 64 35 36 0C : 08
E6B0  42 49 54 20 33 2C 28 49 : CF
E6B8  58 2B 64 29 08 44 44 43 : E3
E6C0  42 64 64 35 45 0C 42 49 : 1B
E6C8  54 20 34 2C 28 49 58 2B : C8
E6D0  64 29 08 44 44 43 42 64 : 06
E6D8  64 36 36 0C 42 49 54 20 : DB
E6E0  35 2C 28 49 58 2B 64 29 : E2
E6E8  08 44 44 43 42 64 64 36 : 13
E6F0  45 0C 42 49 54 20 36 2C : B2
E6F8  28 49 58 2B 64 29 08 44 : CD
E700  44 43 42 64 64 37 36 0C : 0A
E708  42 49 54 20 37 2C 28 49 : D3
E710  58 2B 64 29 08 44 44 43 : E3
E718  42 64 64 37 45 0C 52 45 : 29
E720  53 20 30 2C 28 49 58 2B : C3
E728  64 29 08 44 44 43 42 64 : 06
E730  64 38 36 0C 52 45 53 20 : E8
E738  31 2C 28 49 58 2B 64 29 : DE
E740  08 44 44 43 42 64 64 38 : 15
E748  45 0C 52 45 53 20 32 2C : B9
E750  28 49 58 2B 64 29 08 44 : CD
E758  44 43 42 64 64 39 36 0C : 0C
E760  52 45 53 20 33 2C 28 49 : DA
E768  58 2B 64 29 08 44 44 43 : E3
E770  42 64 64 39 45 0C 52 45 : 2B
E778  53 20 34 2C 28 49 58 2B : C7
E780  64 29 08 44 44 43 42 64 : 06
E788  64 41 36 0C 52 45 53 20 : F1
E790  35 2C 28 49 58 2B 64 29 : E2
E798  08 44 44 43 42 64 64 41 : 1E
E7A0  45 0C 52 45 53 20 36 2C : BD
E7A8  28 49 58 2B 64 29 08 44 : CD
E7B0  44 43 42 64 64 42 36 0C : 15
E7B8  52 45 53 20 37 2C 28 49 : DE
E7C0  58 2B 64 29 08 44 44 43 : E3
E7C8  42 64 64 42 45 0C 53 45 : 35
E7D0  54 20 30 2C 28 49 58 2B : C4
E7D8  64 29 08 44 44 43 42 64 : 06
E7E0  64 43 36 0C 53 45 54 20 : F5
E7E8  31 2C 28 49 58 2B 64 29 : DE
E7F0  08 44 44 43 42 64 64 43 : 20
E7F8  45 0C 53 45 54 20 32 2C : BB
E800  28 49 58 2B 64 29 08 44 : CD
E808  44 43 42 64 64 44 36 0C : 17
E810  53 45 54 20 33 2C 28 49 : DC
E818  58 2B 64 29 08 44 44 43 : E3
E820  42 64 64 44 45 0C 53 45 : 37
E828  54 20 34 2C 28 49 58 2B : C8
E830  64 29 08 44 44 43 42 64 : 06
E838  64 45 36 0C 53 45 54 20 : F7
E840  35 2C 28 49 58 2B 64 29 : E2
E848  08 44 44 43 42 64 64 45 : 22
E850  45 0C 53 45 54 20 36 2C : BF
E858  28 49 58 2B 64 29 08 44 : CD
E860  44 43 42 64 64 46 36 0C : 19
E868  53 45 54 20 37 2C 28 49 : E0
E870  58 2B 64 29 08 44 44 43 : E3
E878  42 64 64 46 45 06 50 4F : 3A
E880  50 20 49 58 04 44 44 45 : E2
E888  31 0A 45 58 20 28 53 50 : C3
E890  29 2C 49 58 04 44 44 45 : C7
E898  33 07 50 55 53 48 20 49 : E3
E8A0  58 04 44 44 45 35 07 4A : AF
E8A8  50 20 28 49 58 29 04 44 : AA
E8B0  44 45 39 08 4C 44 20 53 : CD
E8B8  50 2C 49 58 04 44 44 46 : EF
E8C0  39 07 53 42 43 20 41 2C : A5
E8C8  6E 04 44 45 6E 6E 07 52 : 30
E8D0  53 54 20 31 38 48 02 44 : BE
E8D8  46 06 52 45 54 20 50 4F : F6
E8E0  02 45 30 06 50 4F 50 20 : 8C
E8E8  48 4C 02 45 31 08 4A 50 : AE
E8F0  20 50 4F 2C 6E 6E 06 45 : 12
E8F8  32 4E 4E 4E 4E 0A 45 58 : 11
E900  20 28 53 50 29 2C 48 4C : D4
E908  02 45 33 0A 43 41 4C 4C : A0
E910  20 50 4F 2C 6E 6E 06 45 : 12
E918  34 4E 4E 4E 4E 07 50 55 : 18
E920  53 48 20 48 4C 02 45 35 : CB
E928  05 41 4E 44 20 6E 04 45 : AF
E930  36 6E 6E 07 52 53 54 20 : 32
E938  32 30 48 02 45 37 06 52 : 80
E940  45 54 20 50 45 02 45 38 : CD
E948  07 4A 50 20 28 48 4C 29 : A6
E950  02 45 39 08 4A 50 20 50 : 92
E958  45 2C 6E 6E 06 45 41 4E : 27
E960  4E 4E 4E 08 45 58 20 44 : F3
E968  45 2C 48 4C 02 45 42 0A : 98
E970  43 41 4C 4C 20 50 45 2C : FD
E978  6E 6E 06 45 43 4E 4E 4E : 54
E980  4E 08 49 4E 20 42 2C 28 : A3
E988  43 29 04 45 44 34 30 09 : 66
E990  4F 55 54 20 28 43 29 2C : D8
E998  42 04 45 44 34 31 09 53 : 90
```

▶１月号Ｐ･323の信二君，いったいこれは何のプログラムですか？実行できませんよ！それからＰ･336のギドスパリオさん。すごい！私はまだ一度も勝ったことありませんよ！　鹿児島県・きんた

```
E9A0  42 43 20 48 4C 2C 42 43 : EA
E9A8  04 45 44 34 32 0A 4C 44 : 8D
E9B0  20 28 6E 6E 29 2C 42 43 : FE
E9B8  08 45 44 34 33 4E 4E 4E : E2
E9C0  4E 03 4E 45 47 04 45 44 : B8
E9C8  34 34 04 52 45 54 4E 04 : A9
E9D0  45 44 34 35 04 49 4D 20 : AC
E9D8  30 04 45 44 34 36 06 4C : 79
E9E0  44 20 49 2C 41 04 45 44 : A7
E9E8  34 37 08 49 4E 20 43 2C : 99
E9F0  28 43 29 04 45 44 34 38 : 8D
E9F8  09 4F 55 54 20 28 43 29 : B5
EA00  2C 43 04 45 44 34 39 09 : 72
EA08  41 44 43 20 48 4C 2C 42 : EA
EA10  43 04 45 44 34 41 0A 4C : 9B
EA18  44 20 42 43 2C 28 6E 6E : 19
EA20  29 08 45 44 34 42 4E 4E : CC
EA28  4E 4E 04 52 45 54 49 04 : D8
EA30  45 44 34 44 06 4C 44 20 : B7
EA38  52 2C 41 04 45 44 34 46 : C6
EA40  08 49 4E 20 44 2C 28 43 : 9A
EA48  29 04 45 44 35 30 09 4F : 73
EA50  55 54 20 28 43 29 2C 44 : CD
EA58  04 45 44 35 31 09 53 42 : 91
EA60  43 20 48 4C 2C 44 45 04 : B0
EA68  45 44 35 32 0A 4C 44 20 : AA
EA70  28 6E 6E 29 2C 44 45 08 : EA
EA78  45 44 35 33 4E 4E 4E 4E : 29
EA80  04 49 4D 20 31 04 45 44 : 78
EA88  35 36 06 4C 44 20 41 2C : 8E
EA90  49 04 45 44 35 37 08 49 : 93
EA98  4E 20 45 2C 28 43 29 04 : 77
EAA0  45 44 35 38 09 4F 55 54 : F7
EAA8  20 28 43 29 2C 45 04 45 : 6E
EAB0  44 35 39 09 41 44 43 20 : A3
EAB8  48 4C 2C 44 45 04 45 44 : D6
EAC0  35 41 0A 4C 44 20 44 45 : B9
EAC8  2C 28 6E 6E 29 08 45 44 : EA
EAD0  35 42 4E 4E 4E 4E 04 49 : FC
EAD8  4D 20 32 04 45 44 35 45 : A6
EAE0  06 4C 44 20 41 2C 52 04 : 79
EAE8  45 44 35 46 08 49 4E 20 : C3
EAF0  48 2C 28 43 29 04 45 44 : 95
EAF8  36 30 09 4F 55 54 20 28 : AF
EB00  43 29 2C 48 04 45 44 36 : A3
EB08  31 09 53 42 43 20 48 4C : C6
EB10  2C 48 4C 04 45 44 36 32 : B5
EB18  0A 4C 44 20 28 6E 6E 29 : E7
EB20  2C 48 4C 08 45 44 36 33 : BA
EB28  4E 4E 4E 4E 03 52 52 44 : 23
EB30  04 45 44 36 37 08 49 4E : 99
EB38  20 4C 2C 28 43 29 04 45 : 75
EB40  44 36 38 09 4F 55 54 20 : D3
EB48  28 43 29 2C 4C 04 45 44 : 99
EB50  36 39 09 41 44 43 20 48 : A8
EB58  4C 2C 48 4C 04 45 44 36 : CF
EB60  41 0A 4C 44 20 48 4C 2C : BB
EB68  28 6E 6E 29 08 45 44 36 : F4
EB70  42 4E 4E 4E 4E 03 52 4C : 1B
EB78  44 04 45 44 36 46 09 53 : A9
EB80  42 43 20 48 4C 2C 53 50 : 08
EB88  04 45 44 37 32 0A 4C 44 : 90
EB90  20 28 6E 6E 29 2C 53 50 : 1C
EB98  08 45 44 37 33 4E 4E 4E : E5
EBA0  4E 08 49 4E 20 41 2C 28 : A2
EBA8  43 29 04 45 44 37 38 09 : 71
EBB0  4F 55 54 20 28 43 29 2C : D8
EBB8  41 04 45 44 37 39 09 41 : 88
EBC0  44 43 20 48 4C 2C 53 50 : 0A
EBC8  04 45 44 37 41 0A 4C 44 : 9F
EBD0  20 53 50 2C 28 6E 6E 29 : 1C
EBD8  08 45 44 37 42 4E 4E 4E : F4
EBE0  4E 03 4C 44 49 04 45 44 : B7
EBE8  41 30 03 43 50 49 04 45 : 99
EBF0  44 41 31 03 49 4E 49 04 : 9D
EBF8  45 44 41 32 04 4F 55 54 : F8
EC00  49 04 45 44 41 33 03 4C : 99
EC08  44 44 04 45 44 41 38 03 : 91
EC10  43 50 44 04 45 44 41 39 : DE
EC18  03 49 4E 44 04 45 44 41 : AC
EC20  41 04 4F 55 54 44 04 45 : CA
EC28  44 41 42 04 4C 44 49 52 : F6
EC30  04 45 44 42 30 04 43 50 : 96
EC38  49 52 04 45 44 42 31 04 : 9F
EC40  49 4E 49 52 04 45 44 42 : 01
EC48  32 04 4F 54 49 52 04 45 : BD
EC50  44 42 33 04 4C 44 44 52 : E3
EC58  04 45 44 42 38 04 43 50 : 9E
EC60  44 52 04 45 44 42 39 04 : A2
EC68  49 4E 44 52 04 45 44 42 : FC
EC70  41 04 4F 54 44 52 04 45 : C7
EC78  44 42 42 05 58 4F 52 20 : E6
EC80  6E 04 45 45 6E 6E 07 52 : 31
EC88  53 54 20 32 38 48 02 45 : C0
EC90  46 05 52 45 54 20 50 02 : A8
EC98  46 30 06 50 4F 50 20 41 : CC
ECA0  46 02 46 31 07 4A 50 20 : 80
ECA8  50 2C 6E 6E 06 46 32 4E : 24
ECB0  4E 4E 4E 02 44 49 02 46 : C1
ECB8  33 09 43 41 4C 4C 20 50 : C8
ECC0  2C 6E 6E 06 46 34 4E 4E : 24
ECC8  4E 4E 07 50 55 53 48 20 : 03
ECD0  41 46 02 46 35 04 4F 52 : A9
ECD8  20 6E 04 46 36 6E 6E 07 : F1
ECE0  52 53 54 20 33 30 48 02 : C6
ECE8  46 37 05 52 45 54 20 4D : DA
ECF0  02 46 38 08 4C 44 20 53 : 8B
ECF8  50 2C 48 4C 02 46 39 07 : 98
ED00  4A 50 20 4D 2C 6E 6E 06 : 15
ED08  46 41 4E 4E 4E 4E 02 45 : 06
ED10  49 02 46 42 09 43 41 4C : AC
ED18  4C 20 4D 2C 6E 6E 06 46 : 0D
ED20  43 4E 4E 4E 4E 09 41 44 : 09
ED28  44 20 49 59 2C 42 43 04 : BB
ED30  46 44 30 39 09 41 44 44 : C5
ED38  20 49 59 2C 44 45 04 46 : C1
ED40  44 31 39 08 4C 44 20 49 : AF
ED48  59 2C 6E 6E 08 46 44 32 : 25
ED50  31 4E 4E 4E 4E 0A 4C 44 : 03
ED58  20 28 6E 6E 29 2C 49 59 : 1B
ED60  08 46 44 32 32 4E 4E 4E : E0
ED68  4E 06 49 4E 43 20 49 59 : F0
ED70  04 46 44 32 33 09 41 44 : 81
ED78  44 20 49 59 2C 49 59 04 : D8
ED80  46 44 32 39 0A 4C 44 20 : AF
ED88  49 59 2C 28 6E 6E 29 08 : 03
ED90  46 44 32 41 4E 4E 4E 4E : 35
ED98  06 44 45 43 20 49 59 04 : 98
EDA0  46 44 32 42 0A 49 4E 43 : E2
EDA8  20 28 49 59 2B 64 29 06 : A8
EDB0  46 44 33 34 64 64 0A 44 : 07
EDB8  45 43 20 28 49 59 2B 64 : 01
EDC0  29 06 46 44 33 35 64 64 : E9
EDC8  0B 4C 44 20 28 49 59 2B : B0
EDD0  64 29 2C 6E 08 46 44 33 : EC
EDD8  36 64 64 6E 6E 09 41 44 : 68
EDE0  44 20 49 59 2C 53 50 04 : D9
EDE8  46 44 33 39 0B 4C 44 20 : B1
EDF0  42 2C 28 49 59 2B 64 29 : F0
EDF8  06 46 44 34 36 64 64 0B : CD
EE00  4C 44 20 43 2C 28 49 59 : E9
EE08  2B 64 29 06 46 44 34 45 : C1
EE10  64 64 0B 4C 44 20 44 2C : F3
EE18  28 49 59 2B 64 29 06 46 : CE
EE20  44 35 36 64 64 0B 4C 44 : 12
EE28  20 45 2C 28 49 59 2B 64 : EA
EE30  29 06 46 44 35 45 64 64 : FB
EE38  0B 4C 44 20 48 2C 28 49 : A0
EE40  59 2B 64 29 06 46 44 36 : D7
EE48  36 64 64 0B 4C 44 20 4C : 05
EE50  2C 28 49 59 2B 64 29 06 : B4
EE58  46 44 36 45 64 64 0B 4C : 24
EE60  44 20 28 49 59 2B 64 29 : E6
EE68  2C 42 06 46 44 37 30 64 : C9
EE70  64 0B 4C 44 20 28 49 59 : E9
EE78  2B 64 29 2C 43 06 46 44 : B7
EE80  37 31 64 64 0B 4C 44 20 : EB
EE88  28 49 59 2B 64 29 2C 44 : F2
EE90  06 46 44 37 32 64 64 0B : CC
EE98  4C 44 20 28 49 59 2B 64 : 09
EEA0  29 2C 45 06 46 44 37 33 : 94
EEA8  64 64 0B 4C 44 20 28 49 : F4
EEB0  59 2B 64 29 2C 48 06 46 : D1
EEB8  44 37 34 64 64 0B 4C 44 : 12
EEC0  20 28 49 59 2B 64 29 2C : CE
EEC8  4C 06 46 44 37 35 64 64 : 10
EED0  0B 4C 44 20 28 49 59 2B : B0
EED8  64 29 2C 41 06 46 44 37 : C1
EEE0  37 64 64 0B 4C 44 20 41 : FB
EEE8  2C 28 49 59 2B 64 29 06 : B4
EEF0  46 44 37 45 64 64 0C 41 : 1B
EEF8  44 44 20 41 2C 28 49 59 : DF
EF00  2B 64 29 06 46 44 38 36. : B6
EF08  64 64 0C 41 44 43 20 41 : FD
EF10  2C 28 49 59 2B 64 29 06 : B4
EF18  46 44 38 45 64 64 0A 53 : 2C
EF20  55 42 20 28 49 59 2B 64 : 10
EF28  29 06 46 44 39 36 64 64 : F0
EF30  0C 53 55 42 20 41 2C 28 : AB
EF38  49 59 2B 64 29 06 46 44 : EA
EF40  39 45 64 64 0A 41 4E 44 : 23
EF48  20 28 49 59 2B 64 29 06 : A8
EF50  46 44 41 36 64 64 0A 58 : 2B
EF58  4F 52 20 28 49 59 2B 64 : 1A
EF60  29 06 46 44 41 45 64 64 : 07
EF68  09 4F 52 20 28 49 59 2B : BF
EF70  64 29 06 46 44 42 36 64 : F9
EF78  64 09 43 50 20 28 49 59 : EA
EF80  2B 64 29 06 46 44 42 45 : CF
EF88  64 64 0A 52 4C 43 20 28 : FB
EF90  49 59 2B 64 29 08 46 44 : EC
EF98  43 42 64 64 30 36 0A 52 : 0F
EFA0  52 43 20 28 49 59 2B 64 : 0E
EFA8  29 08 46 44 43 42 64 64 : 08
EFB0  30 45 09 52 4C 20 28 49 : AD
EFB8  59 2B 64 29 08 46 44 43 : E6
EFC0  42 64 64 31 36 09 52 52 : 1E
EFC8  20 28 49 59 2B 64 29 08 : AA
EFD0  46 44 43 42 64 64 31 45 : 4D
EFD8  0A 53 4C 41 20 28 49 59 : D4
EFE0  2B 64 29 08 46 44 43 42 : CF
EFE8  64 64 32 36 0A 53 52 41 : 20
EFF0  20 28 49 59 2B 64 29 08 : AA
EFF8  46 44 43 42 64 64 32 45 : 4E
F000  0A 53 52 4C 20 28 49 59 : E5
F008  2B 64 29 08 46 44 43 42 : CF
F010  64 64 33 45 0C 42 49 54 : 2B
F018  20 30 2C 28 49 59 2B 64 : D5
F020  29 08 46 44 43 42 64 64 : 08
F028  34 36 0C 42 49 54 20 31 : A6
F030  2C 28 49 59 2B 64 29 08 : B6
F038  46 44 43 42 64 64 34 45 : 50
F040  0C 42 49 54 20 32 2C 28 : 91
F048  49 59 2B 64 29 08 46 44 : EC
F050  43 42 64 64 35 36 0C 42 : 06
F058  49 54 20 33 2C 28 49 59 : E6
F060  2B 64 29 08 46 44 43 42 : CF
F068  64 64 35 45 0C 42 49 54 : 2D
F070  20 34 2C 28 49 59 2B 64 : D9
F078  29 08 46 44 43 42 64 64 : 08
F080  36 36 0C 42 49 54 20 35 : AC
F088  2C 28 49 59 2B 64 29 08 : B6
F090  46 44 43 42 64 64 36 45 : 52
F098  0C 42 49 54 20 36 2C 28 : 95
F0A0  49 59 2B 64 29 08 46 44 : EC
F0A8  43 42 64 64 37 36 0C 42 : 08
F0B0  49 54 20 37 2C 28 49 59 : EA
F0B8  2B 64 29 08 46 44 43 42 : CF
F0C0  64 64 37 45 0C 52 45 53 : 3A
F0C8  20 30 2C 28 49 59 2B 64 : D5
F0D0  29 08 46 44 43 42 64 64 : 08
F0D8  38 36 0C 52 45 53 20 31 : B5
F0E0  2C 28 49 59 2B 64 29 08 : B6
F0E8  46 44 43 42 64 64 38 45 : 54
F0F0  0C 52 45 53 20 32 2C 28 : 9C
F0F8  49 59 2B 64 29 08 46 44 : EC
F100  43 42 64 64 39 36 0C 52 : 1A
F108  45 53 20 33 2C 28 49 59 : E1
F110  2B 64 29 08 46 44 43 42 : CF
F118  64 64 39 45 0C 52 45 53 : 3C
F120  20 34 2C 28 49 59 2B 64 : D9
F128  29 08 46 44 43 42 64 64 : 08
F130  41 36 0C 52 45 53 20 35 : C2
F138  2C 28 49 59 2B 64 29 08 : B6
F140  46 44 43 42 64 64 41 45 : 5D
F148  0C 52 45 53 20 36 2C 28 : A0
F150  49 59 2B 64 29 08 46 44 : EC
F158  43 42 64 64 42 36 0C 52 : 23
F160  45 53 20 37 2C 28 49 59 : E5
F168  2B 64 29 08 46 44 43 42 : CF
F170  64 64 42 45 0C 53 45 54 : 47
F178  20 30 2C 28 49 59 2B 64 : D5
F180  29 08 46 44 43 42 64 64 : 08
F188  43 36 0C 53 45 54 20 31 : C2
F190  2C 28 49 59 2B 64 29 08 : B6
F198  46 44 43 42 64 64 43 45 : 5F
F1A0  0C 53 45 54 20 32 2C 28 : 9E
F1A8  49 59 2B 64 29 08 46 44 : EC
F1B0  43 42 64 64 44 36 0C 53 : 26
F1B8  45 54 20 33 2C 28 49 59 : E2
F1C0  2B 64 29 08 46 44 43 42 : CF
F1C8  64 64 44 45 0C 53 45 54 : 49
F1D0  20 34 2C 28 49 59 2B 64 : D9
F1D8  29 08 46 44 43 42 64 64 : 08
F1E0  45 36 0C 53 45 54 20 35 : C8
F1E8  2C 28 49 59 2B 64 29 08 : B6
F1F0  46 44 43 42 64 64 45 45 : 61
F1F8  0C 53 45 54 20 36 2C 28 : A2
F200  49 59 2B 64 29 08 46 44 : EC
F208  43 42 64 64 46 36 0C 53 : 28
F210  45 54 20 37 2C 28 49 59 : E6
F218  2B 64 29 08 46 44 43 42 : CF
F220  64 64 46 45 06 50 4F 50 : 48
F228  20 49 59 04 46 44 45 31 : C6
F230  0A 45 58 20 28 53 50 29 : BB
F238  2C 49 59 04 46 44 45 33 : D4
F240  07 50 55 53 48 20 49 59 : 09
F248  04 46 44 45 35 07 4A 50 : A9
F250  20 28 49 59 29 04 46 44 : A1
F258  45 39 08 4C 44 20 53 50 : D9
F260  2C 49 59 04 46 44 46 39 : DB
F268  04 43 50 20 6E 04 46 45 : B4
F270  6E 6E 07 52 53 54 20 33 : 2F
F278  38 48 02 46 46 00 00 FF : 0D
```


▶月マ1月号のマイコンルーム，都道府県順位の発表で～す。5位・広島県　4位・千葉県　3位・北海道，愛知県　2位・神奈川県，兵庫県　そして1位が東京都で16人でした。PC－8801mkIIマイコンルーム(MR)　岐阜県・TOMO

【全国ネットワークでお送りしているM・Rです！（K子)】

PC-8801/mkII 第14回
内部解析事はじめ
(I/Oイニシャライズルーチン内 下層サブルーチンの一挙解析)

★────MULTIマイコン研究会　塚越一雄

はじめに

世の中，いろいろな動きが見えますが皆様，如何がお過ごしでしょうか？

毎度，馬鹿馬鹿しい

ハチハチの内部解析

でございます。1バイトも抜かさず，また1回も休まない当不定期連載！今回は，複雑にからみあった

I／Oイニシャライズルーチン内
下層サブルーチン

を一挙に解析し，ようやく，ようやくここらあたりから抜け出しそうです。ここを抜け出せば，ディスク関係の解析が待っています。

ほな，はやく始めましょうか？

前回までの歩み

まずは，お馴染み─〈前回までの歩み〉を一つ。

- 第1回：0番地から解析をスタート。
- 第2回：N₈₈－BASICとN－BASICの分岐。
- 第3回：キューテーブル0の初期化。
- 第4回：CRT画面初期化ルーチンのメイン部。
- 第5回：画面初期化（下層のサブルーチン）。
- 第6回：CRT，DMAコントローラの初期化。
- 第7回：EDIT／行継続フラグ／VRAMイメージのクリア。
- 第8回：ファンクションキー関連ルーチン。
- 第9回：ファンクションキーの内容表示「メインルーチン部」。
- 第10回：スペースの出力ルーチン。
- 第11回：アトリビュートコードの書き込み［I］
- 第12回：アトリビュートコードの書き込み［II］
- 第13回：N₈₈－BASICインタプリタの相関図。

【補注】

本記事の執筆にあたり使用している逆アセンブラは，特別なものではなく，PC－8801(mkII)内蔵のものです。リストをお望みでしたら，本記事の出力画面を参考にLコマンドでプリントアウトしてください。

検討

先月は，「アトリビュートコード設定」の長い長〜い下層サブルーチン群の解析を抜け出し，「ファンクションキー内容表示ルーチン」のメイン部まで戻って来ました。そのリストが第1図です。ここには，全部で

七つ

の下層サブルーチンが存在しています先月は，その4つ目

3FD9H：CALL　448AH

までの解析を終えました。今月はその続きで，五つ目の下層サブルーチン

3FE4H：CALL　34EAH

から解析を続けて行きます。

次に表示すべきファンクションキーの文字を取り出す

このサブルーチンは，ファンクションキーの内容表示中において，次に表示すべき文字をAレジスタに取り出すものです。

そのリストは，第2図のとおりです。

●34EAH番地：

システムワークエリアE5CEH番地の値をAレジスタに取り出しています。このワークエリアは，ファンクションキーの内容表示において

【E5CEH】
0：もう表示すべき文字がなくなった。
0以外(－1)：まだ表示すべき文字が残っている。

に使用されています。

●34EDH番地：

そのAレジスタの値が

0

であるかどうか調べています。もし0であればもう表示すべき文字がなくなったことになりますから，先月解析を終えている

34F7H番地

▶昨日，なにを血迷ったかK子さんが好きだといった弟にあせをかきかき，「考えなおせっ！今なら間にあうぞ！」といっていた友達思いのヤツがいた。　熊本県・Tより
【その親切が仇になる……てなこともあるのよ〜（K子）】

にジャンプさせています。ここにジャンプさせますと，残りの文字として

スペース

を出力させることになります。

●３４Ｆ０Ｈ番地：

ここからは，まだ表示すべき文字が残っている場合の処理です。まずＨＬレジスタにシステムワークエリア

Ｆ００３Ｈ～Ｆ００４Ｈ

の値を取り出しています。ここには，次に取り出すべきファンクションキー内容の置かれているアドレスが格納されています。

●３４Ｆ３Ｈ番地：

そして，その文字をＡレジスタに取り出しています。

●３４Ｆ４Ｈ番地：

その値が０であるかどうか調べています。もし

０

であれば，表示すべきデータの最後に到達したことになりますので，そのまま３４Ｆ７Ｈ番地に降ろしています。

●３４Ｆ５Ｈ番地：

そうでない場合は，その文字を表示させるため

３４ＦＣＨ番地

にジャンプさせています。

ファンクションキーデータ用ポインタの更新

そこで，その３４ＦＣＨ番地以降の解析を行います。リストは，次の第３図です。

●３４ＦＣＨ番地：

表示すべきファンクションキーのデータを指している

ポインタＨＬレジスタ

の値をプラス１して，次の文字を指すようにしています。

●３４ＦＤＨ番地：

そして，そのＨＬレジスタの値をシステムワークエリア

Ｆ００３Ｈ～Ｆ００４Ｈ

に保存しています。

以上のサブルーチンをまとめますと，次のようになります。

```
3F8A    3A E6B8        LDA  E6B8
3F8D    A7             ANA  A
3F8E    C8             RZ
        ∫
3FA3    37          ①  STC
3FA4    CD 4021        [CALL 4021]——最下行のクリア（85. 9月号で解析）
3FA7    6F             MOV  L,A
        ∫
3FBD    26 01       ②  MVI  H,01
3FBF    CD 4005        [CALL 4005]——スペースの出力（85. 11月号で解析）
3FC2    E1             POP  H

3FCC    7A          ③  MOV  A,D
3FCD    CD 34D8        [CALL 34D8]——ファンクションキー内容表示の設定
3FD0    30 02          JRNC 3FD4              （86. 2月号で解析）
        ↓
3FD4    E1             POP  H
3FD5    E5             PUSH H
3FD6    47             MOV  B,A
3FD7    3E 04       ④  MVI  A,04
3FD9    CD 448A        [CALL 448A]——ＶＲＡＭ１文字出力（85. 11月号で解析）
3FDC    E1             POP  H
        ∫
3FE3    E5          ⑤  PUSH H
3FE4    CD 34EA        [CALL 34EA]<==今月はここから解析
3FE7    30 EB          JRNC 3FD4
3FE9    18 E7          JMPR 3FD2
3FEB    CD 4005     ⑥  [CALL 4005]——３ＦＢＦＨと同じ
3FEE    C1             POP  B
        ∫
3FF7    06 20       ⑦  MVI  B,20
3FF9    CD 448A        [CALL 448A]——３ＦＤ９Ｈと同じ
3FFC    AF             XRA  A
3FFD    32 E6CE        STA  E6CE
4000    32 E6CD        STA  E6CD
4003    E1             POP  H
4004    C9             RET
```

第１図　ファンクションキー内容表示ルーチン：解析のあゆみ

```
hJL34EA,34F5
34EA    3A E6CE     LDA  E6CE  ┐—フラグＥ６ＣＥを見る。
34ED    A7          ANA  A     │ それが０なら，もう取り出すデータはないの
34EE    28 07       JRZ  34F7  ┘ で３４Ｆ７Ｈへジャンプ
34F0    2A F003     LHLD F003  ┐—表示するデータがあるなら，それをＡレジス
34F3    7E          MOV  A,M   ┘ タに取り出す
34F4    A7          ANA  A     ┐—表示すべきデータの最後に来たかを見る
34F5    20 05       JRNZ 34FC  ┘ そうでないなら３４ＦＣＨへ。最後の場合は，
                                 そのまま３４Ｆ７へおりる。
hJ■
```

第２図　次に表示すべきファンクションキーのデータを取り出す

```
hJL34FC,3500
34FC    23          INX  H     ┐—次に取り出すポインタを一つ進める
34FD    22 F003     SHLD F003  ┘
3500    C9          RET
hJ■
```

第３図　ファンクションキーデータ用ポインタを一つ進める

３４ＥＡＨ番地

〈出力〉Ａ：次に出力すべきファンクションキーのデータ

ＣＹ：０＝データなし

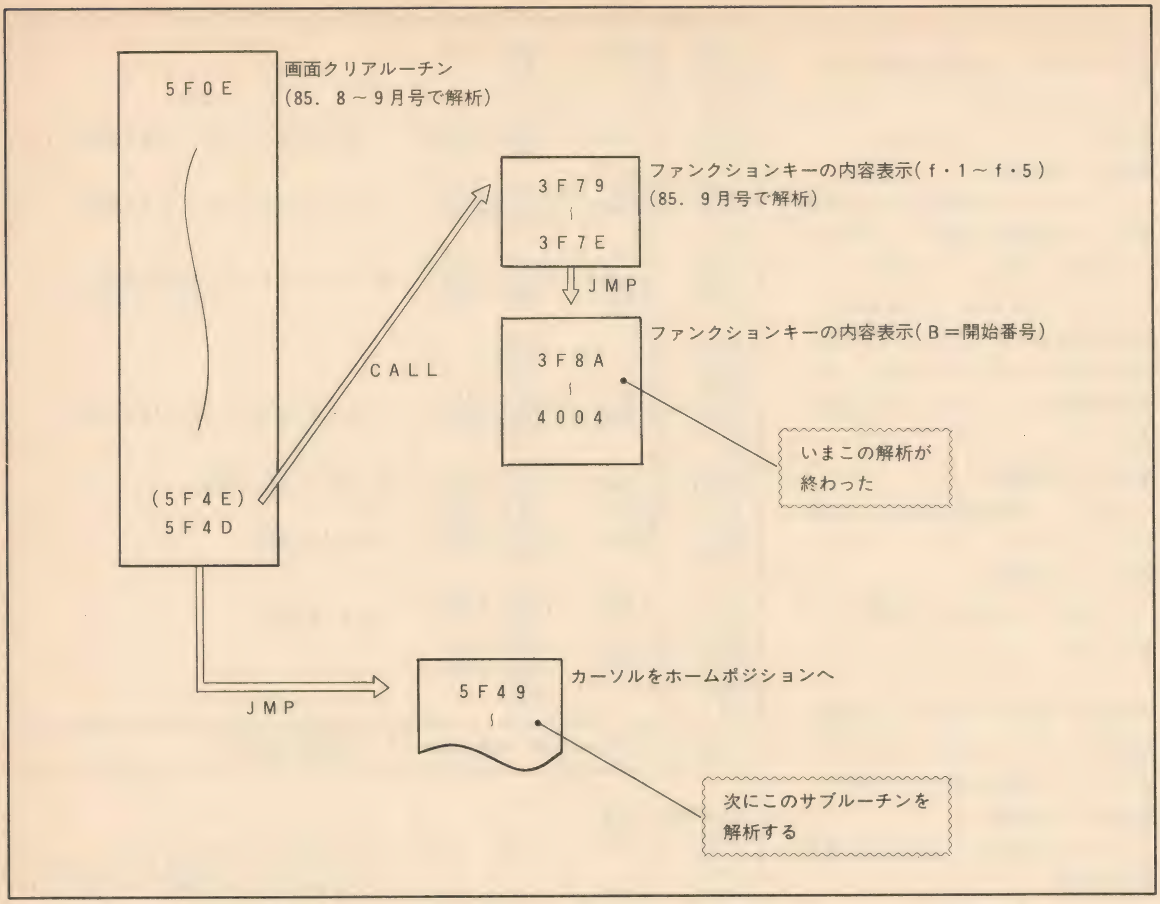
１＝データあり

〈処理〉ファンクションキー表示ルーチンにおいて，次に出力すべきファンクションキーのデータを取り出す。

３４ＦＣＨ番地：

〈処理〉３４ＥＡＨ番地のサブルーチンでまだファンクションキー表示用のデータがある場合に飛び込んで来る。次に表示すべきデータのポインタを一つ進める。

▶この前，祐子ちゃんに手紙出したら，ふられてしまった。しょーがないから，かよちゃんか，さちこちゃんにのりかえようかな。
東京都・ゆうこちゃん，ぼくをみすてないで，すてないで。かよちゃん，さちこちゃん，またでいとしようね。ついノロケてしまった
【勝手にすれば～！（Ｋ子）】



第4図　画面クリアルーチンの流れ

```
5F0E    CD 42B4    ① CALL 42B4  ──── ヌルラインイニシャライズ(85. 8月号で解析)
5F11    AF            XRA  A
5F12    32 EFB4       STA  EFB4

5F33    F5            PUSH PSW
5F34    E5            PUSH H
5F35    CD 431E    ② CALL 431E  ──── 行の先頭アドレスを求める(85. 8月号で解析)
5F38    CD 42E9    ③ CALL 42E9  ──── VRAMイメージの転送(85. 9月号で解析)
5F3B    E1            POP  H
5F3C    2C            INR  L

5F44    32 EF84       STA  EF84
5F47    32 EF85       STA  EF85
5F4A    CD 3F79    ④ CALL 3F79  ←─── いま，この解析が終わった
5F4D    C3 5E49    ⑤ JMP  5E49  ←─── 次は，ここを解析する
```

第5図　画面クリアルーチンの下層サブルーチン

検討2

という訳で，第1図の五つ目の解析が終わりました。残りの第6，第7のサブルーチンについては，すでに解析済みです。ということは，これでめでたく

　ファンクションキーの内容表示ルーチン

　（3F8AH〜4004H）

のすべての解析が終わったことになります。

それでは，このサブルーチンはどこから呼ばれていたかということになります。その流れを示したのが，**第5図**です。

これを見ますと，この「ファンクションキーの内容表示ルーチン」（3F8AH〜4004H）は，

　ファンクションキーの内容表示ルーチン

　（f・1〜f・5）

のルーチン（3F79H〜3F7EH）からジャンプして来ているのがわかります。このサブルーチンの解析は，85年9月号で済ませています。

更にその起源にさかのぼりますと

　画面クリアルーチン

　（5F0EH〜5F4DH）

の最後の方

　5F4EH：CALL　3F79H

で呼び出されていることがわかります（**第5図**）。つまり，ここまでの解析が終わったことになります。画面クリアルーチンの最後は，

　JMP　5F4DH

となっています。ですから次に解析を進めるのは，この5F4DHからのサブルーチンということになります。なお「画面クリアルーチン」そのものは，85年8〜9月号で既に解析済みです。

▶僕の友達は年賀ハガキに切手を貼り忘れ，手数料もふくめ70円をみんなに払ったというおろかなヤツがいます。みんなで笑ってやってください！

福岡県・SRIVER（S1派）

【郵便局のお年玉年賀ハガキにすればよかったのにね！（K子)】

カーソルをホームポジションに(1)

このサブルーチンは，カーソルを
ホームポジション
（LOCATE　0，0の位置）
に戻す機能を持ちます。そのリストを第6図に示します。

●5E49H：
最初にHLレジスタにホームポジションの位置を作り出しています。単純に考えますと
Hレジスタ＝01H
Lレジスタ＝01H
とすれば良さそうに見えますが，実際は
Y座標＝スクロール開始行
に設定する必要があります。たとえば
CONSOLE　5，25
に設定されていれば
ホームポジションのY座標
＝06H（1オリジン）
としなければなりません。そのため，まずHLレジスタにシステムワークエリア
E6B0H～E6B1H
より，スクロール範囲を取り出しています。

●5E4CH番地：
Hレジスタ＝01H
を設定しています。これは，ホームポジションの
X座標
を意味します。Lレジスタの方は，スクロール開始行が入っていますから自動的にホームポジションの
Y座標
に設定されたことになります。

●5E4EH番地：
そのHLレジスタの値を，システムワークエリア
EF83H～EF84H
に落としています。このワークエリアは，キー入力ルーチンにおける
カーソルの先頭位置
を示します。カーソルをホームポジションに移しますので，必要な処置です。

●5E51H番地：
そして，4494H番地にジャンプさせています。

```
h]L5E49,5E51
5E49    2A E6B0       LHLD EF6B0 ── H＝スクロール終了行，L＝スクロール開始行（1オリジン）
5E4C    26 01         MVI  H,01  ── x座標＝01，y座標＝スクロール開始行
5E4E    22 EF83       SHLD EF83  ── 行入力時の最初のx，y
5E51    C3 4494       JMP  4494
h]■
```

第6図　カーソルをホームポジションに移動(1)

```
h]L4494,449E
4494    F5            PUSH PSW
4495    22 EF86       SHLD EF86 ── HLの示す位置にカーソル移動
4498    E5            PUSH H
4499    CD 429D       CALL 429D ── カーソルアドレスを求める（理由不明）
449C    E1            POP  H
449D    F1            POP  PSW
449E    C9            RET
h]■
```

第7図　カーソルをホームポジションに移動(2)

カーソルをホームポジションに(2)

そこで，そのジャンプ先の部分も解析致します。リストは，第7図です。

●4494H番地：
Aレジスタの値を壊さないため，スタック領域に保存しています。

●4495H番地：
HLレジスタの値をシステムワークエリア
EF86H～EF87H
に落としています。このワークエリアは，カーソルの制御に使用されています。ですからこのワークエリアの値を書き換えることにより，
カーソルの位置を変更
することができます。よってこの処理により，瞬間的にカーソルはホームポジションに移動します。

●4498H番地：
HLレジスタの値をスタック領域に保存した後，サブルーチン429DH番地をCALLしています。このサブルーチンは，既に85年11月号で解析しましたように
入力：HLレジスタ＝論理座標
↓
出力：HLレジスタ＝物理座標
に変換するものです。ですからこれにより，HLレジスタにホームポジションの
VRAM実アドレス
が求まります。

ところで，この処理の直後，すぐにHLレジスタの値をスタック領域から元の値に戻しています。ですから，このサブルーチンを呼び出したこと自体は意味をもちません。しかも，このサブルーチン内部においても特別な処理は行われていません。単なる
ゴ　ミ
なのか，特別な意味を持つのかはこの部分のプログラマのみが知っていることでしょう。

●449EH番地：
スタック領域からAレジスタの値を取り出しています。

以上のサブルーチンをまとめますと，次のようになります。

5E49H番地
〈処理〉カーソルをホームポジション（スクロール範囲の先頭位置）に移動する。

4494H番地：
〈処理〉カーソルをホームポジシ

テクニカルコーナー

▶やった!!!♡グロブダーの99面をクリアしてしまった。バンザイ！P・S　グロブダー2PLAYモードでジェミニ誘導ができます。EDITでブロックを消してからじょうずにやればできます。フロッサーがいれば1PでもOK。　大阪府・Mr.！

ョン（スクロール範囲の先頭位置）に移動するサブルーチンの第２ブロック。５Ｅ５１Ｈ番地からジャンプして来ている。

検討３

ということで，

画面クリアルーチン

（５Ｆ０ＥＨ～５Ｆ４ＤＨ）

内のすべての下層サブルーチンの解析が終了しました。そのルーツをたどりますと，

ＣＲＴイニシャライズ（第２ブロック）

（６Ｆ６ＡＨ～６ＦＡ８Ｈ）

内の

６Ｆ９ＤＨ：ＣＡＬＬ　５Ｆ０ＥＨ

にたどりつきます(第８図)。

「ＣＲＴイニシャライズ（第２ブロック）」内の他のサブルーチンについては，すべて解析を終えましたので，更にそのルーツをたどります。すると，

ＣＲＴイニシャライズ（第１ブロック）

（６９Ｅ１Ｈ～６９ＦＢＨ）

にたどりつきます。このルーチンもすでに解析済みですので更に，親ルーチンをさかのぼりますと

Ｉ／Ｏイニシャライズルーチン

（７２ＣＤＨ～）

内の

７２Ｅ８Ｈ：ＣＡＬＬ　６９Ｅ１Ｈ

にたどりつきます。

さあ，そこでその次となりますと

７２ＥＢＨ：ＣＡＬＬ　３６Ｅ２Ｈ

ということで，次からは３６Ｅ２Ｈ番地からのサブルーチンを解析して行くことになります。

おわりに

この３６Ｅ２Ｈ番地からのサブルーチンは，

内蔵フロッピーディスクの初期化

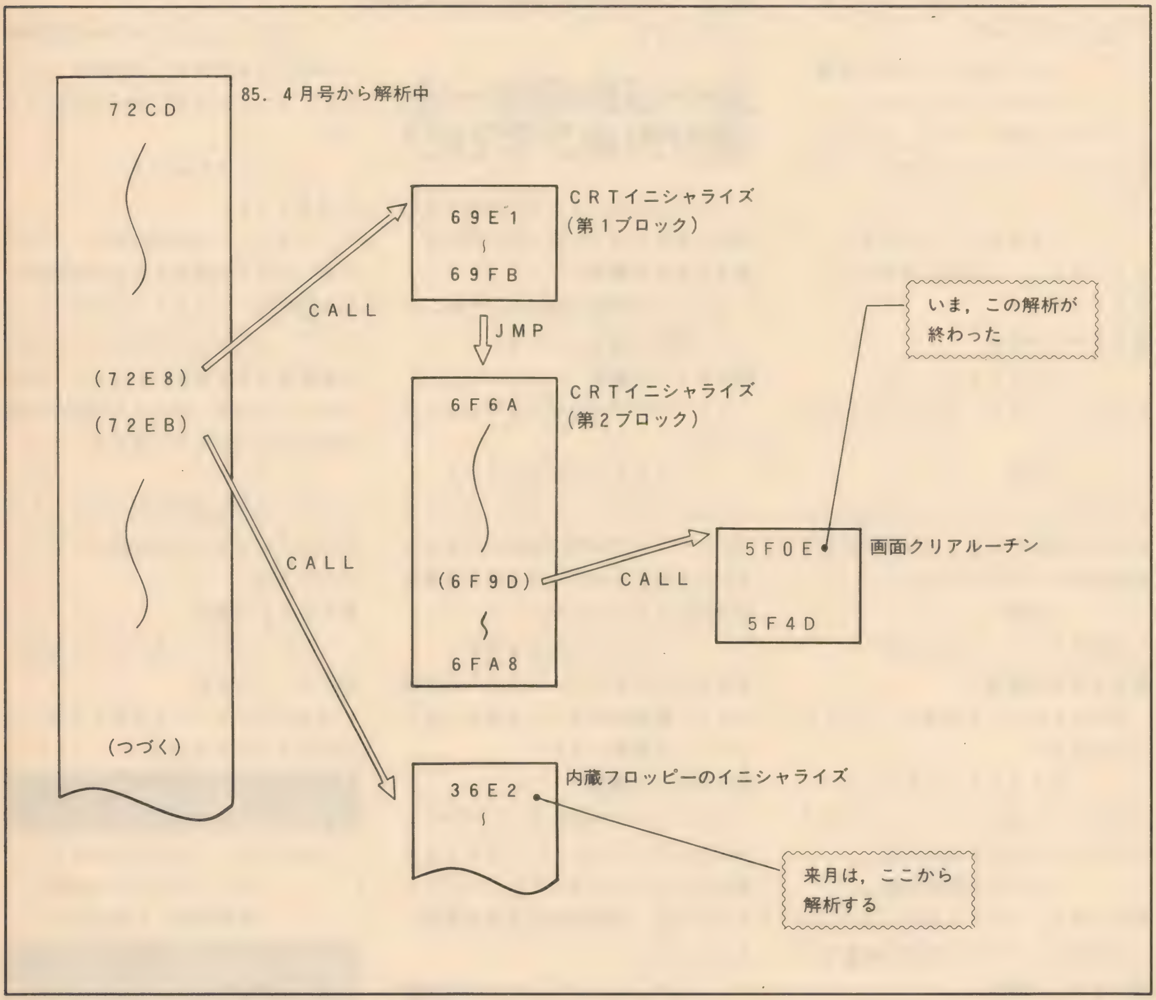
を行う部分です。ここを解析して行きますと，いよいよシステムディスクの

ＩＰＬ

の解析に到達致します。ある種の方にとっては，お待ちかねの部分ではないでしょうか？

ほな，不定期連載ということをお忘れなく，気長にお待ちください。

サイナラ！



第８図　Ｉ／Ｏイニシャライズルーチンの流れ

▶ＭＺ－2500ユーザーと，ＭＺ－2500を買おうと思っている人。みんなでソフト会社に「ソフト出してくれ」と書こう。多ければ多いほど，たくさんでると思うよ！よし，まずは日本ファルコムに「ザナドゥだしてくれ」とだそう。
神奈川県・ＭＺ復興の会・会長

創造力全開！プログラム大募集のご案内

◉月刊マイコンでは、読者のみなさんのプログラム、原稿を広く募集中。君のパソコンで作ったすごいプログラムをお待ちしています。

募集内容

●ゲームプログラム
●ビジネスプログラム
●アプリケーション・プログラム
●ハードウエア製作

応募方法

●プログラムは，テープがディスクに2〜3回セーブしたものをお送り下さい。

●原稿には，①プログラムの内容　②使い方・遊び方　③操作方法　④プログラムの入力方法　⑤BASIC・マシン語プログラムの説明　⑥変数表　⑦フローチャート　⑧メモリ容量などをまとめて下さい。

●プログラムの参考にした記事や本がある場合には，その書名，著者名，号数，記事タイトル名を明記して下さい。

●以上がまとまったら，愛読者カードについている，プログラム投稿応募カードに必要事項を記入の上，お送り下さい。

作品発表

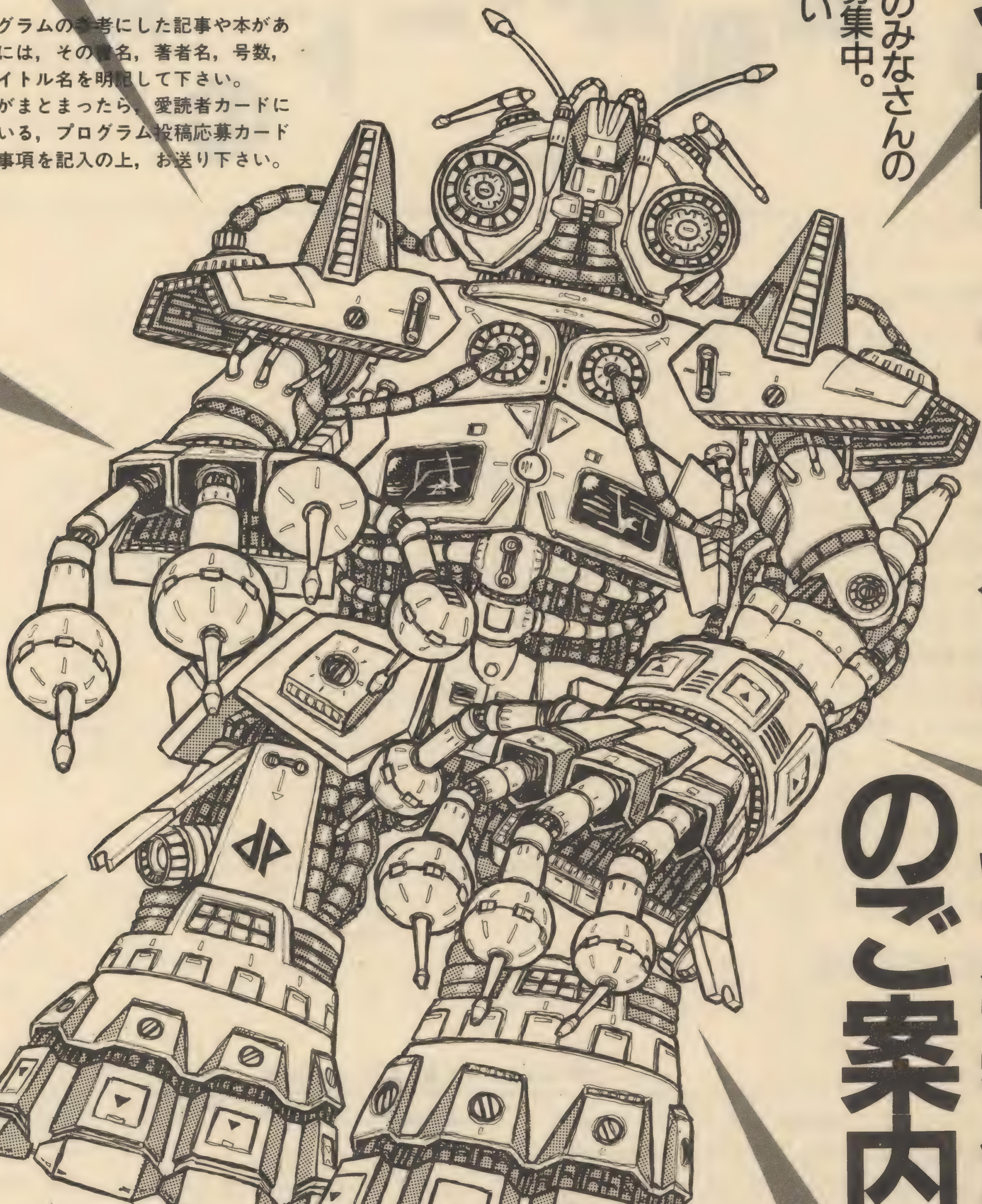
順次，本誌誌上で掲載いたします。なお，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

投稿先

〒141　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部
月刊マイコン原稿募集係

お願い

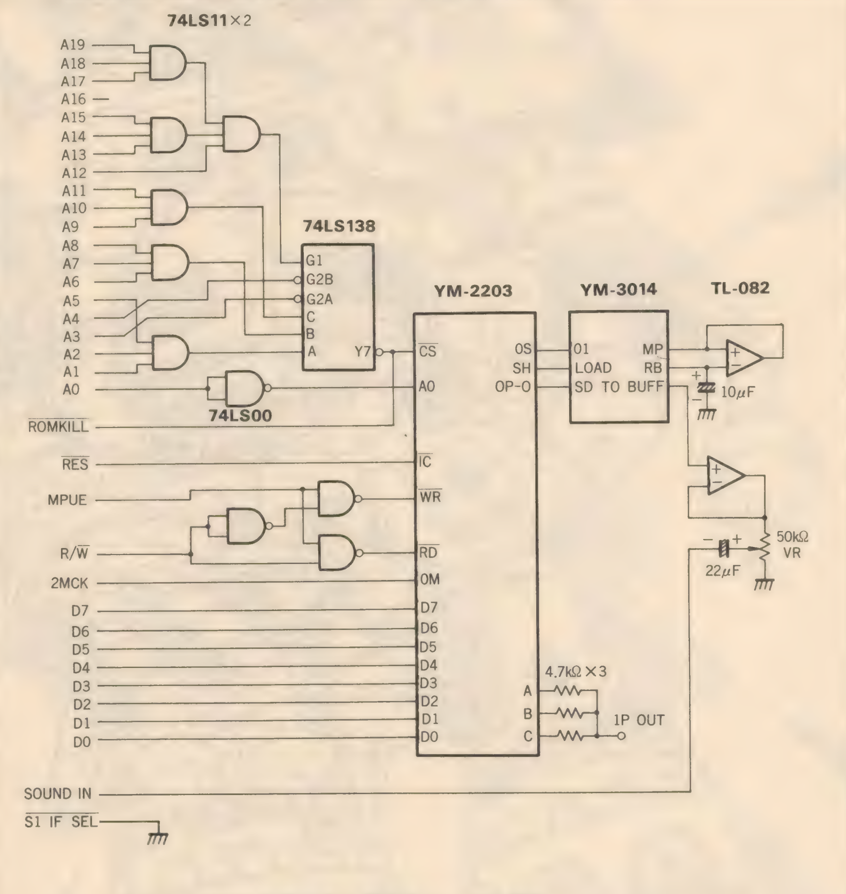
☆投稿いただいた作品は，原則としてご返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
☆他誌との二重投稿は絶対ご遠慮下さい。



日立MB-S1用 FM音源付き 6重和音カードの製作

断空我

最近新発売されるパソコンには，たいていＰＳＧでなくＦＭ音源がのるようになってきました。そこで我がＳ１にもＦＭ音源が使えるようにしてみようと思いましたが，ＦＭ音源用ＩＣであるＹＭ－2203にはＳ１にも使われているＰＳＧ(ＡＹ－３－8910シリーズとソフトウエアコンパチブル)が内蔵されているため，ＰＳＧ６重和音も実現しようと考えました。なぜなら，Ｓ１は最初から６重和音が可能なようにＢＡＳＩＣが作られているからで，ＰＬＡＹ文ＳＯＵＮＤ文で外部のＰＳＧをコントロールすることができるからです。



日立Ｓ１用FM音源付き６重和音カードの回路

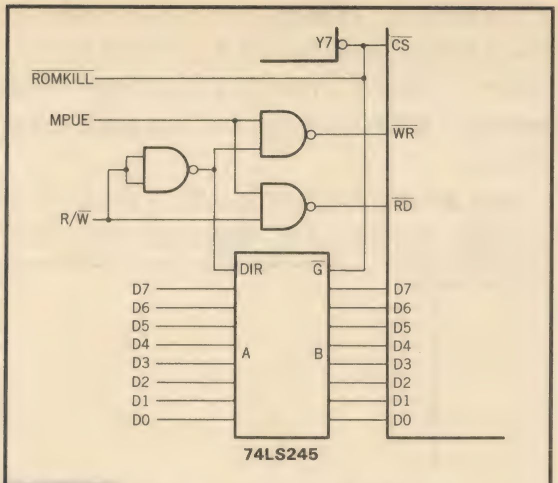
回路について

回路図（第１図）を見てもらえれば，わかるようにシンプルになっています。アドレスデコードが一番複雑なくらいですから。それでは簡単に説明しましょう。アドレスバスの出力は，74LS11と74LS138によりデコードされて，ＥＦＦＥ６～ＥＦＦＥ７，ＦＦＦＥ６～ＦＦＦＥ７の時だけY_7の出力はLowになります。つまりこのアドレスはＳ１の共通領域のシステムI／Oにある拡張ＰＳＧ用であるわけです。

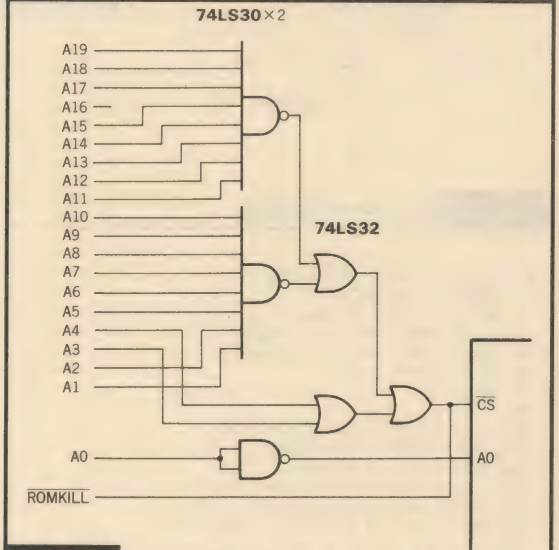
A_{16}がどこにもつながっていないのは，ＡモードでもＢモードでもＰＳＧが使えるようにするためです。A_0にはＮＡＮＤがＮＯＴの代わりに用いられていますが，

▶ついにX1-turboIIと，MZ-2500／30を買った。早速マシン語で，ほぼフルサイズのゲームソフトと実務ソフトを作った。これは絶対売れるぞ！これで大金持ちになる……と思った瞬間，目がさめた。これが初夢だとは，思わず目が・になってしまった。マイコン編集部の皆さん，本年もよろしく！
宮崎県・ＭＺードリーム

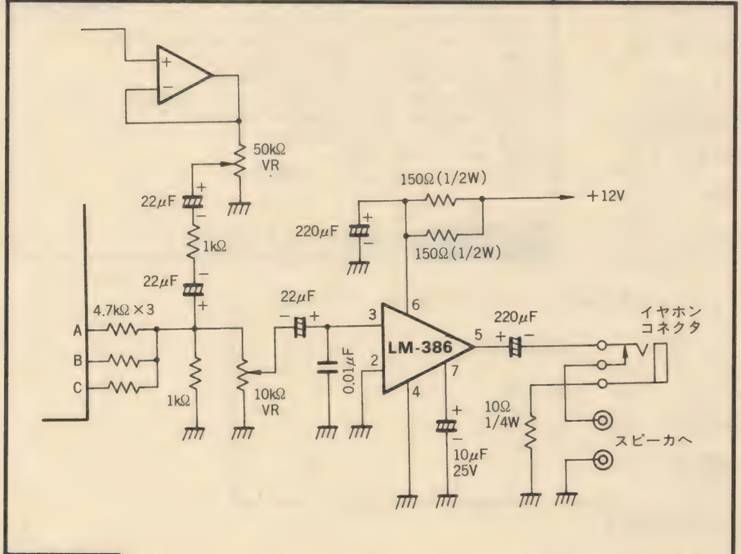
【なかなか，エンギのよい初夢じゃない。いい事あるよ，きっと♡（K子)】



第２図　データバスに74LS245を入れる場合



第３図　アドレスデコードはこのようにしてもＯＫ



第４図　ステレオにしてみたいという人はアンプを付けるとよい

これは単にＳ１のシステムI／Oに合わせるためです。したがってＦＭ音源を使う場合にアドレスとデータの順番が逆になります。ROMKILLにY_7からの出力がつながっていますが，これはシステムI／O領域をアクセスするためで，これをつながないとアドレスがデコードされてもデータのやりとりが出来ないのです。なるべく回路をシンプルにしたかったのでデータバスに74LS245を入れませんでした。入れたい人は第２図のようにしてください。書き忘れましたが，アドレスデコードは第３図のようにしてもＯＫです。

ＹＭ－3014はシリアルのデータをＤ／Ａ変換して出力するＩＣで，外部にオペアンプをつなぐ必要があります。50KΩのボリウムはＰＳＧとＦＭ音源の音量のバランスを調節するためのものです。ＰＳＧの出力ですが，4.7KΩの抵抗でミキシングされた後，１Ｐ（ピン）ＯＵＴとなっていますが，これはＳ１の基板に直接つなげるためです。最初ＰＳＧの出力もＳＯＵＮＤ・ＩＮにつなげていましたが，ＹＭ－2203の出力が低いためミキシングした時に本体の音量とバランスがどうしても取れなかったためです。アンプを付ければこのようにする必要もありませんが，シンプルにしたかったためこうしました。

アンプを別にしてステレオにしたいと思っている人は第４図のようにすればＯＫです。本体のどこから線を取ってくるかは後で説明します。ＹＭ－2203のφＭとＳ１の２ＭＣＫとが接続されています。これはＹＭ－2203が立ち上がった時点でＰＳＧ用に，クロックを１／４に分周するからです。

電源は＋５Ｖ。GNDにつながっているのを忘れずに。オペアンプのＴＬ－082は，＋15Ｖと－15Ｖにつながっています。

部品について

●ＩＣ

ＹＭ－2203　×１
ＹＭ－3014　×１
ＳＮ74LS11　×２
ＳＮ74LS138　×１
ＳＮ74LS00　×１
ＴＬ－082　×１

ＹＭ－2203とＹＭ－3014はセットで売っているようです。私の場合，亜土電子でセットで4500円で買いました。ＴＴＬはどこのメーカーでもいいのですからなるべく安い店で買いましょう。オペアン

▶マイコン100号になりましたか。そのうち80号くらいは持っています。パーコンに漢字が使えたってしかたないでしょうに。個人で使うだけならアルファベットだけで十分だし，ビジネスに使うには保守の点でオフコンでないと無理だし，通信に使うにしても海外とまでする気なら無用の長物だし，メーカーは力の入れるところをまちがっている。反省する様に。　大阪府・福森俊泰

プのＴＬ－082もいろいろなメーカーがあります。

●基板

意外にお金のかかるのが基板です。私は本多通商から発売されているＳ１用ユニバーサルボードを使いました。メッキされた両面基板で大変使いやすいものです。値段は4500円します。

●コンデンサ

電解コンデンサ	22μF	×１
	10μF	×１
セラミックコンデンサ	0.1μF	×２
	0.01μF	×４

●抵抗　その他

抵抗（1/4Ｗ）	4.7KΩ	×３
半固定VR	50KΩ	×１

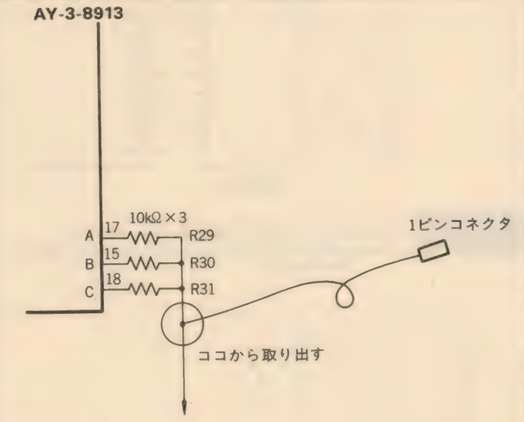
半固定ＶＲはＩＣ基板に取付けられるものにしてください。

１Ｐ　コネクタ	×１

製作について

さて製作ですが第５図を参考に部品の配置をしてください。ハンダゴテはセラミックヒーターのものを使用してください。ない人はＩＣソケットを使用しましょう。Ｓ１の取扱説明書のインターフェース拡張用コネクタと首っ引きで配線してください。S0 IF SELはS1 IF SELのまちがいです。ＹＭ－3014とＴＬ－082は後回しにします。さてハンダ付けが終ったら少し休みましょう。コーヒーでものんでリラックスしたらハンダブリッジなどがないか確かめます。特に入力と出力をループしないように気を付けましょう。さて，それが終ったら，Ｓ１本体に１Ｐコネクタを第６図の説明のところに接続します。10KΩの抵抗はすぐ見つかると思いますが，どちらがＰＳＧにつながっていない方かわからないと思います。Ｓ１モデル40では写真５の所です。テスタで調べるという手もあります。それでは完成したカード（ＹＭ－3014とＴＬ－082はまだ）をＳ１に取付けましょう。正常に立ち上がらない時はすぐに電源を切って配線をチェックします。発熱しているＩＣがないかも調べてみます。正常に立ち上がったらＰＬＡＹ文やＳＯＵＮＤ文で正常に作動するか確かめます。リスト１のテストプログラムも実行してみて下さい。

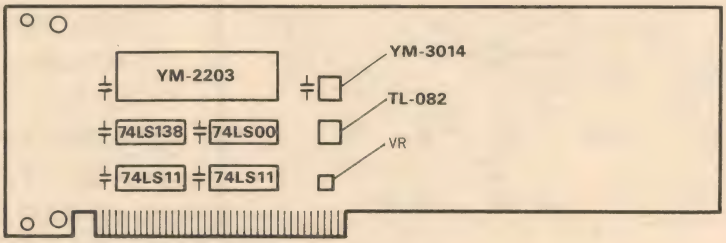
うまく動いたらカードをはずして，ＹＭ－3014とＴＬ－082の取付けをします。配線をチェックしたらＳ



第６図　S1本体への接続部分

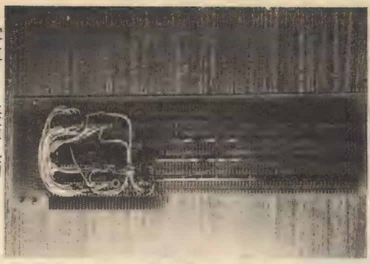
```
10 DREG=&HFFE6:AREG=DREG+1
20 READ ADR$,DAT$
30 WHILE (ADR$<>"END")
40 POKE AREG,VAL("&H"+ADR$)
50 POKE DREG,VAL("&H"+DAT$)
60 READ ADR$,DAT$
70 WEND
80 '
90 POKE AREG,&H28:'Key-ON/OFF
100 POKE DREG,&H10:'SLOT 1 ON
110 FOR I=0 TO 500:NEXT
120 POKE AREG,&H28:'Key-ON/OFF
130 POKE DREG,&H00:'SLOT 1 OFF
140 FOR I=0 TO 1000:NEXT:GOTO 90
150 '
160 DATA B0,1F:'Self-Feedback/Connection
170 DATA 30,01:'Detune/Multiple
180 DATA 40,00:'Total Level
190 DATA 50,1F:'Key Scale/Attack Rate
200 DATA 60,0F:'Decay Rate
210 DATA 70,00:'Sustain Rate
220 DATA 80,46:'Sustain Level/Release Rate
230 DATA A4,2F:'Block/F-Number 2
240 DATA A0,FF:'F-Number 1
250 DATA END,END
260 ' Programed by DANCOUGA
```

リスト１　動作確認用テストプログラム

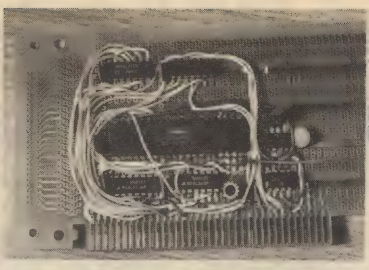


第５図　部品配置（写真とは異なるが，このほうが配線しやすい）

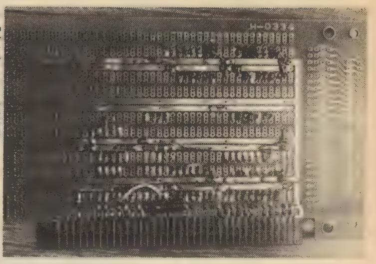
▶はっきしいってうちのぴゅう太はすこしでもずらすと(？)，何とプログラムがきえてしまう。だから長いプログラムはいれられない。おとーさん！けちにかわなくてもMSX2ぐらいふんぱつすべきだったのよ！Ｐ・Ｓ　しかし，かなり分解したけど。
福島県・分解好きな人の娘
【父娘で分解している姿が目に浮かぶよ～です（Ｋ子）】



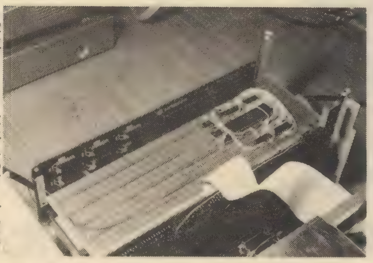
▶写真1　基板上面



▶写真2　配線のようす



▶写真3　裏面



▶写真4　S1本体へのボード実装

◀写真5
ボード出力のリード線をS1本体の，ここへ接続

1にセットしてFM音源作動確認プログラムをRUNしてください。このとき半固定VRは，音量が一番大きくなる所にしてください（わからない人は，まん中でもOK）。音が出れば正常に作動しています。PSGとの音量のバランスを取れば調整は終りです。

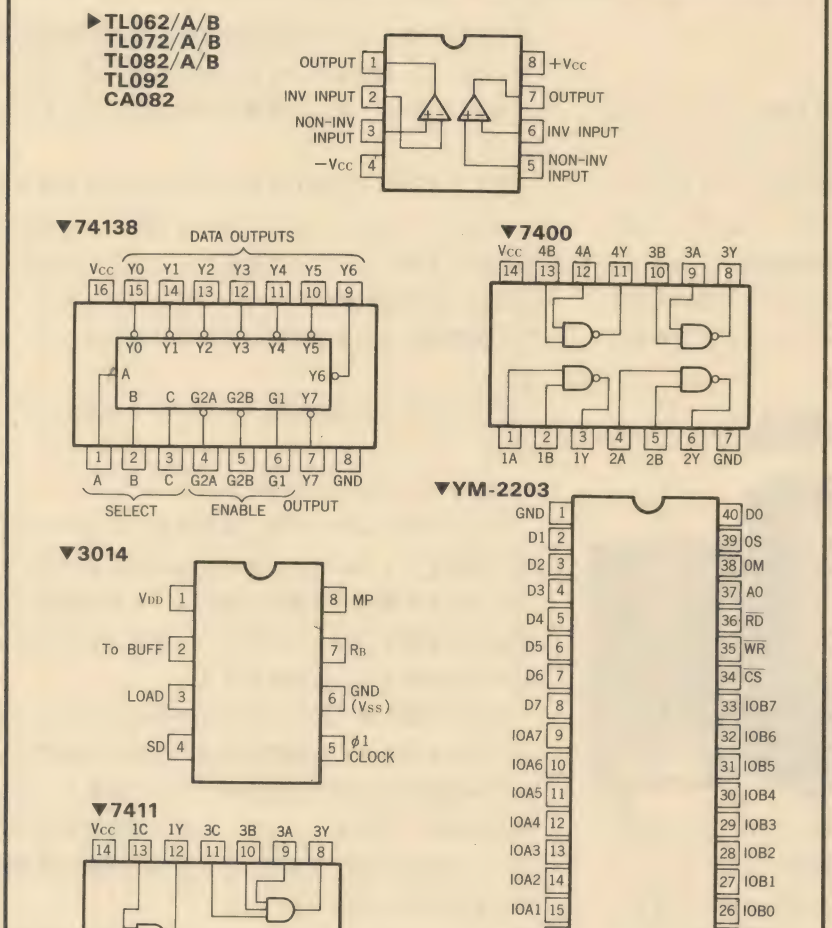
おわりに

これでPSG6重和音が自由に使えるようになりました。ゲームソフトにも対応していますので，実用的なのではないでしょうか。現在FM音源用のプログラムをボチボチと作っています。キーボードをつないでシンセサイザにしてみたいと思っていますが，それには3重ではたりないので，基板のスペースがあまっている所にあと二つぐらいはのせないとムリですね。

またチャンネル3を使った音声合成も考えていますので，もし完成したら発表したいと思います。

他のハードウエア製作としては，パットボードを考えています。トムソンEF9369Pを用いれば，4096色の中から8色を使えるようになるので，PC8801MKⅡ SRと同じスペックになります。ただしアナログRGB入力のモニタが必要ですが…。

PS．やってやるぜ！



第7図　使用ICの端子

▶11月号P・320のFM音源カードを出せさんに答えます。赤い指輪と不死の薬はFAIRYを3匹集めて島へ渡り，DRAGONを殺すと堀の水が干上がるのでそこを歩いていると手に入れることができます。P・S　3匹目のFAIRYはWIZARDの火の玉を5回受けてWIZARDを殺すとる事ができます。　福岡県・早田みてるか〜

自宅録音できるMIDIシステムもろもろ

コンピューター・ミュージックの世界

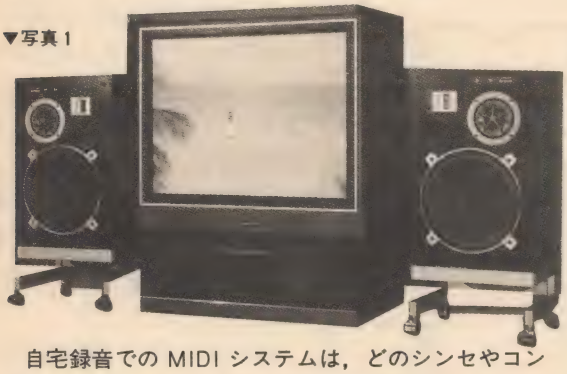
高秀　真次

はじめに

本格的な冬を迎かえ寒さも一段と厳しくなった今日このごろ，外に出るのが嫌になってしまいます。こういうときは，家でみかんでも食べながら，ぬくぬくと過ごすのが一番の幸せです。しかし，こんなことばかりしてはいられない！今回は自宅録音での，MIDI システムだけに留まらずスピーカーなどまで含めた全体のシステム，およびミキシングについて考えてみることにしましょう。

オーディオシステム

▼写真1



自宅録音での MIDI システムは，どのシンセやコンピュータを使うかということも重要ですが，エフェクタやスピーカーまで含めたトータルシステムを考える必要があります。どんなに良いシンセを使用していても，それをラジカセにつないで鳴らしていては良い音がでるわけない。特にリズムマシンやデジタル音源の楽器の場合には，アンプやスピーカーの性能によって音が，がらっと変わってしまうものなのです。

また，良い音を普段から聞いていないと人間の耳は肥えていかず，シンセの音を作る時にも良い音が作れなくなってしまいます。そのためにもアンプ，スピーカーといったオーディオ装置には気を配りたいものです。

よく「オーディオ用のスピーカーでシンセを鳴らすとスピーカーがとぶ」などと言いますが，ボリュームを上げたままジャックの抜き差しなどをしないかぎり大丈夫。特に最近のスピーカーはＣＤ対応などといって，瞬間的な過大入力に対してかなり強くなっています。

では，これらを選ぶ時のポイントなどをみてみましょう。

アンプ

アンプの出力に関しては，あればあったで良いのですが実際どれくらいの出力が必要なのでしょうか。レコードなどを再生する場合，平均１～２Ｗの出力でもかなりの音量となります。平均１～２Ｗということはピークで10Ｗぐらいは出ています。

では，余裕をみて20Ｗぐらいで十分か？　というとそうでもありません。問題となるのは小出力のアンプをフル駆動させるか，大出力のアンプを余裕もって駆動させるか，ということです。一般に増幅器というものは，最大出力付近で使用すると歪みが増え，周波数特性も悪くなるものです。

ということは，大出力のアンプを余裕もって駆動させることが音質的に一番良いようです。最近の４～８万円台の普及型のアンプは，出力も50～100Ｗ程度あり通常の使用では十分なものです。

スピーカー

スピーカーはオーディオ機器のなかで一番原始的な

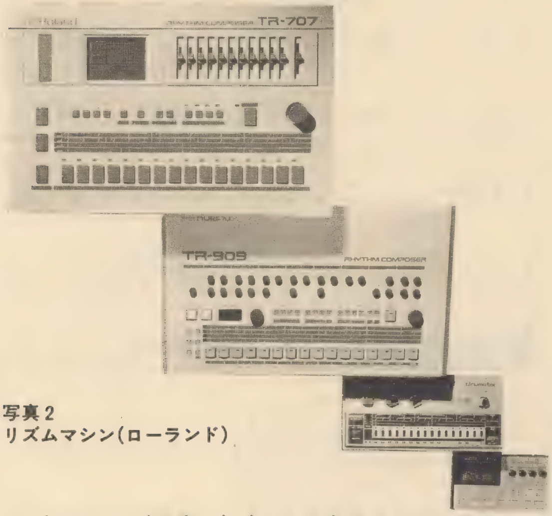
▶１月号Ｐ・261のＫ子さんへ。僕はカシオのＰＶ－1000のエキサイト麻雀の上級モードで，２局連続四暗刻やったことあります。　秋田県・小学生のくせに麻雀やってる伊藤俊一
【何か，ゲームの麻雀に慣れると，ホントの麻雀ってメンドくさくて，やになるね～（Ｋ子）】

物です。世の中のこれだけ進んだ科学技術を持ってしても，低い音を出したい場合には大きな面積の振動板が必要になってしまい小型化ができないのです。リズムマシンなどを使用する場合には，低音が出ないということは，つらいところがあります。

またスピーカーによってシステムの最終的なサウンドが決ってしまうので，その選択は慎重に行いたいものです。ウーハーが20～30cm程度の１本４～６万円クラスのスピーカーならまず問題ない音が得られるでしょう。どうも音が変だという時でも，スピーカーのセッティング次第で解決できることが多いので試してみると良いでしょう。

これらのアンプやスピーカーには相性というものがあり，同じスピーカーでも使うアンプによってサウンドが変わってしまうものです。これは，その人の好みなどの問題もあるので一概にどうだとは言えないので，実際に聞き比べてみるしかありません。では，次にリズムマシンやシンセを使ってサウンド・チェックをしてみましょう。

リズムマシンの場合



▲写真２
リズムマシン(ローランド)

リズムマシン(写真１)（ＰＣＭ音源のもの，ＲＸ－15（ヤマハ）や**ＴＲ－707・ローランド・写真２**など）の音をまず聞いてみましょう。バスドラムのしまり感やスネアドラムのアタックが十分に出ているかに注意し，音がこもっていたり変に耳につく音がなければＯＫ。

ただＰＣＭのリズムマシンといっても高域のほうが多少カットされているものが多いので，そこのところを頭に入れてサウンド・チェックを行ってみましょう。

シンセの場合

シンセのなかでもデジタルシンセ，特にＦＭ音源の音を聞くとオーディオ装置の性能がすぐ分かってしまいます。

▼写真３　シンセサイザーＤＸ100(ヤマハ・69,800円)

ＦＭ音源は音色によって，歪みっぽく聞こえる時がありますが，それは高次倍音までも無理なく合成されるためです。

スピーカーにとってこれは，ごまかしのきかない手強い存在となります。いいかえればＦＭ音源の音がスカッと抜けるような音で出れば良いわけです。またエレピのようなサイン波に近く，アタックの強い音もスピーカーは苦手です。こんな音だと歪みが出るとすぐに分かってしまうので，簡単にチェックできるでしょう。

アンプやスピーカーのチェック・ポイントがわかったところで，今度は実際のセッティングについて見ていきましょう。まずスピーカーについてですが，基本的に２本使ってステレオでモニターします。その時のスピーカーの高さは**ツイーター**（高音用スピーカー）が大体耳の高さになるようにします。スピーカーを置く台は重くてしっかりした物を使うと低音の締りができます。

スピーカーと後ろの壁の距離は，最低20cmは取りたいもの。また左右のスピーカーの後ろを同じ条件にしないと音が変わってしまいます。ウーハーが20～30cmのスピーカーでも，このような条件で鳴らすと意外と低音が出ないものです。

これは，そのスピーカーの裸に近い特性なのですが，気に入らないところがあればスピーカーの置き方を工夫するなりアンプのトーン・コントロールで補正をするなりしてみるのも良いでしょう。

そして，音を聞くポジションは，自分と２本のスピーカーを結んだ線が正３角形に近くなる所になります。このようなセッティングは日本の家だとなかなか実現することは難しいかもしれませんが，予算をかけずに良い音を出すためには，いろいろなセッティングを試行錯誤してみるしかありません。

アンプのセッティングについて，特に難しいことはありません。各機器とのコードの接続をなるべく短くすることも大切ですが，トラブルの原因になるものに端子の接触不良があります。特に楽器などを接続する**フォーンプラグ**は表面が酸化しやすく接触不良の原因となることが多いので，接点の掃除について少し述べておきます。

▶ハーイ♡最近88mkIIからＦＲに変えたんだけど，ゲームマシンになってしまっちゃった。昔はプログラムばっかり作ってたのにね！Ｐ・Ｓ　浜省のビッグ・ボーイ・ブルース最高だよ♡
山口県・福川のローン野郎はセブンティーン♡

表面が白く酸化して，つやの無くなったプラグを元にもどすためにはアルコールで拭いたぐらいではだめで，プラグを磨かなくてはいけません。これに使用するのが“ピカール”という金属磨き。

これはカーショップなどの塗料売り場の近くに大体おいてあります。使い方は簡単でチリガミかガーゼなどに少量つけプラグを磨き，後はアルコールで拭き取れば良いのです。これでそのプラグは新品同様ピカピカ。

話がとんでしまいましたが，各機器間の配線はごちゃごちゃにならないように，あまり動かすことのない線は束線バンドなどでまとめてしまったり，楽器やエフェクタの効率的なセッティングなど，使いやすいシステムを心掛けることが大切だと思います。

MIDIシステム

では肝心の MIDI システムに目を移しましょう。自宅録音といっても各人機材の差がかなりあることでしょう。ここではコンピュータに MIDI 音源は 3 台とリズムマシン，MIDI 対応のデジタル・リバーブ，デジタル・ディレイ，それにミキサーと 4Tr 又は 8Tr MTR（マルチ・トラック・レコーダ）のちょっとぜいたくなシステムを考えてみます。

ここで MIDI 音源というのは，鍵盤のあるものもないものも全てを意味していますが，MIDI 音源が 2 台以上あれば当然合成音の使用が考えられます。この時，音色の組合せやレベルの設定などが素早く行えるようにマスターとなるキーボードを 1 台決めておくと良い。そして，スレーブ側に残りの音源を接続するわけです〔第 1 図〕。

次にコンピュータとリズムマシンの接続について考えましょう。これらのどちらをテンポ・マスターにするか，リズムのデータはコンピュータ入力すべきか，ということがよく問題になります。まずテンポ・マスターについては，普通はコンピュータをマスターとすることが多い。コンピュータをストップさせてもリズムマシンが動いていたのでは気分が悪いもの。

コンピュータをマスターをした時には，リズムマシンのクロックを MIDI クロックにすることは，いうまでもありません。そしてリズムデータについてですが，これはその時に使用するリズムマシンによって状況が変わってきます。

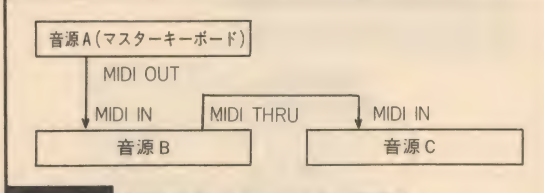
ほとんど無段階にアクセントが付けられます。TOM の場合には，本体にリズムパターンを記憶させると，パンポットやチューニングが 1 音ずつ独立してプログラムできるため，32種類のタムタムを連打させるなどということも容易にできますが，外部から MIDI でデータを送っても，これらのことは不可能です。

とまあこのような問題があるため，ケース・バイ・ケースで上手に使い分けるようにすれば良い。では全体のシステムを〔第 2 図〕にまとめておきます。

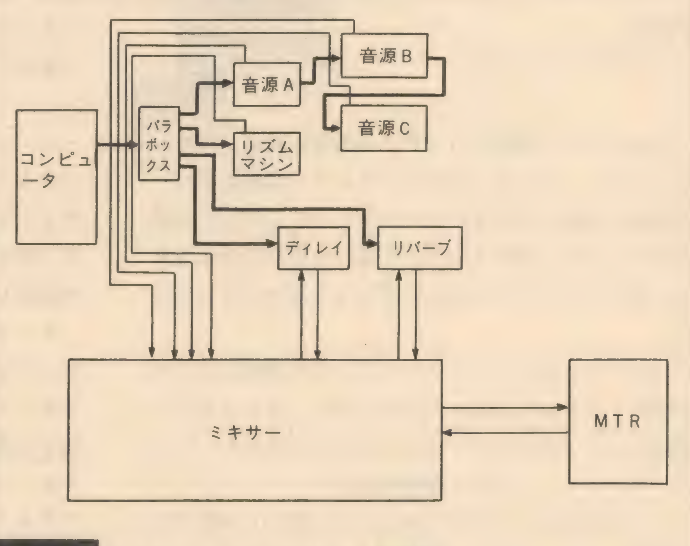
このくらいのシステムになってくると MIDI のパラボックスは必需品となります。楽器にTHRU端子が付いていれば，これを使ってもかまいませんが，何台も直列に接続していくと時間のずれという問題が出てきます。

パラボックスにもいろいろなタイプが発売されていますが，2 IN・4 〜 8 OUTのものが使いやすい。また MIDI コードもたくさん必要になってきますが，全部買っていたのでは，それだけでかなりの金額になってしまいます。

ここはひとつ自分でコードを作ってみてはどうでしょうか。何も難しいことはありません。材料は 2 芯シールドのコードと DIN 5 ピンコネクタだけです。作り方は中心の 2 本の線をそれぞれ 4 番ピン，5 番ピンに



第 1 図　MIDI音源・2 台のシステム構成図

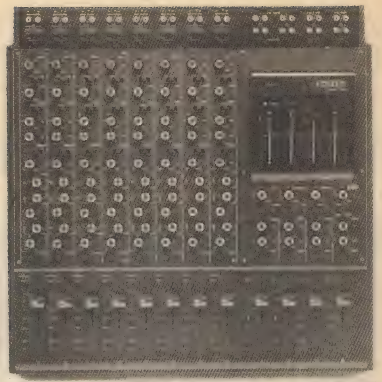


第 2 図　ミキサー・パソコンのシステム構成図

▶年末にX1Fモデル20を買ったので，ゲームプログラムをよろしく。P・S　X1Fのアイスクライマーのポテトは，緑色！気持たわりぃ〜。
岐阜県・そこんとこヨロシク
【アイスクライマーにポテトなんか出たっけか!?（K子）】

ハンダづけをする。このとき何色の線を何番ピンにつないだかを忘れないように。そして外側のシールド線を2番ピンにハンダづけします〔第3図〕。

各ピンの番号は正面から見てピンの根元に書いてあります。これと同じことをコードの両側に行えば完成です。もし自分で自信がなければ，こういうことの得意な友達に頼んでやってもらいましょう。



▶写真4
ミキサー・
モデル450
(フォステックス
18万円)

ミキサーについて

なにはともあれミキサーを持っていない人もいる人も，まずはミキサーの使いこなしというところから話を始めましょう。いくら良いシンセの音が作れてもミキサーがいじれなくては始まりません。誰でもミキサーを初めて見たときの印象は「なんというツマミの数だ！」ということでしょう。

しかし，落ち着いて観察すると同じようなものがただ横に並んでいるだけなのです。要するに縦1列の使い方さえ覚えれば,そのミキサーは80％理解したのと同じです。〔第4図〕はミキサーの**インプット・モジュール**の代表的な例です。後の残りの20％は使っているうちに自然と覚えてしまうでしょう。

さて，ミキサーといえば当然必要になってくるのがエフェクタ。この時，問題になってくるのが楽器とミキサーとエフェクタとの接続方法。これには二通りが考えられます。

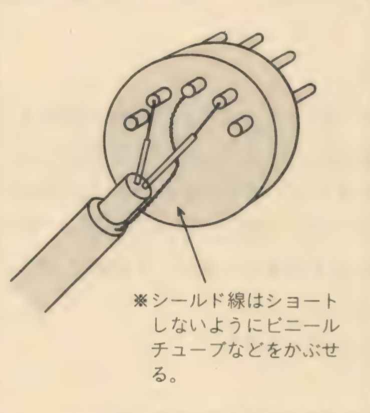
〔第5図〕の方法は1台の楽器に1台のエフェクタというセッティングです。この場合だと何台も楽器を使う場合は，その台数分のエフェクタが必要になってしまいます。しかし信号の流れが，楽器→エフェクタ→ミキサー，となっているので分かり易いセッティングとなります。

次に〔第6図〕の方法をみましょう。この場合はミキサーにエフェクト・センドの回路が付いていなければなりませんが，全部の楽器を一度ミキサーに入れ必要に応じてエフェクタに出力を送ることができるので，効率良くエフェクタを使うことができます。特にリバーブなどは,このような接続で使用すると良い。

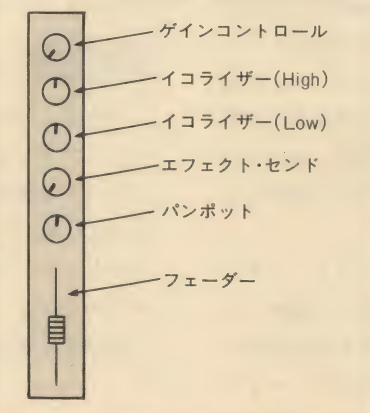
これら二通りの接続のうち，どちらの方法が良いということはないので，使用するエフェクタやその時の状況により使い分けることが必要。またエフェクタもMIDI対応化が進んでおり，本体のメモリをシンセなどから切り替え可能なため，音色に合ったエフェクトがワンタッチで呼び出せて便利です。このような機能は積極的に活用したいものです。

さてミキサーとエフェクタの接続はわかりましたが,ミキサーのインプット数はどれくらい必要なのでしょうか。結果的には全部の楽器の出力がまとめられれば問題ないのですが，ＭＴＲを使用する場合にはＭＴＲのトラック以上のインプット数がなければミックス・ダウンできなくなってしまいます。

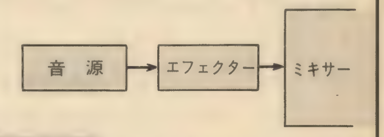
ＭＴＲのトラック以上というのは先の〔第6図〕のような接続の場合，普通エフェクト・リターンにはイコライザーがないのでエフェクト音を加工できません。そのためエフェクタのアウトプットをミキサーのライ



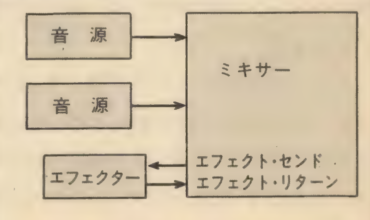
第3図　ハンダづけする時は番号に注意しておこないます



第4図　ミキサーのインプットモジュール



第5図　1台の楽器に1台のエフェクタ



第6図　ミキサーにエフェクト・センドリターンがついているケース

▶やりました！ついに1月7日バイクの免許をとりました。一発で合格したのでとてもうれしかった。しかしバイクを親が買ってくれない，バイトしてでも買うぞ！　栃木県・笹沼和彦
【でも，くれぐれも事故らないようにね！（K子）】

ン・インプットに立ち上げることが多いためです。要するにＭＴＲのトラック数からその２倍までのインプット数があれば，まずは問題なく使うことができます。

ミキシングについて

▲写真５　シンセサイザー・ＤＸ７(ヤマハ・248,000円)

MIDI 音源のミキシングといっても，特別なテクニックがあるわけではありませんが， MIDI 音源が増えるほど音色の使い分けやバランスの取り方が難しくなります。シンセの音を良く考えて作らないと出てきた音がみんな同じ帯域に重なり，なんとも聞きずらいものになってしまいます。

またＤＸ７（ヤマハ・写真５）のようなＦＭ音源のシンセは音の抜けが良くソロなどのパートには向いているのですが，ストリングスなど奥に引っ込めたいようなパートでは，音量を小さくしても音の抜けの良さが災いしてどうも目立ってしまう，ということがあります。

このようにシンセによっても音色を使い分ける必要が出てきます。またシンセだけの曲の場合には，ついリバーブをかけ過ぎて，リバーブ大会になってしまう恐れがあります。リバーブは「ちょっと薄いかな？」という位がちょうど良いのです。何事もやりすぎは禁物ですね。音の定位についても音が真中に集まり過ぎないように，広がりを持たせてミキシングをするようにしよう。

話は飛んでしまいますが，ライヴで MIDI 音源を何台も使用して，ましてコンピュータも使うなどというステージでは，ミキシングは自分達でやったほうが良いでしょう。ステージ上で MIDI 音源は合成音に使用したりコンピュータで自動演奏させたりと，弾いているキーボードが音を出しているキーボードとは限らなくなります。

こんな状態だと，その場でＰＡの人にミキシングを頼んでも，うまく行くわけがありません。一番ベストなのはステージ上で，自分達のサウンドを全て把握している人がミキシングやコンピュータのオペレートを引き受けるのです。

そしてこの人は，よほど慣れていない限り演奏は控えたほうが良いでしょう。必ずといってよいほどオペレートミスが起こるからです。また演奏する側も音色によってレベルの差が大きくならないように，練習時からシンセのプログラムをチェックしておきましょう。MIDI 対応のエフェクタを MIDI でコントロールして使う場合には，それらのプログラムのチェックも忘れずに行います。このような気配りがライヴを成功させる秘訣でもあるのです。

また自宅録音でライヴのカラオケを作る場合のミキシングは，普通のデモテープとはバランスの取り方が多少違ってきます。ライヴでは奥の方で鳴っているストリングスなどは，全然聞こえなくなってしまいます。言い方をかえればライヴ用のミキシングでは少しぐらい音が前に出過ぎていても大丈夫だということです。これも全部の音が前に出てきてしまったのでは，たまったものではありませんから加減が必要です。

話を元にもどしましょう。曲というものはアレンジやシンセの音色によって大まかな筋が決ってしまいますが，最終的な優劣はミキシングによって決まるといっても良いほどです。プロの世界ではエフェクタなどもたくさん使用できるためにミキシング次第で曲の感じが大きく変わります。機材からするとはるかに劣る自宅録音ではそれほどの音の加工はできませんが，多重録音を趣味とする人の中には，少ない機材と創意工夫の中から生まれた独自のミキシングテクニック，いわば「必殺技」を持っている人も多いことでしょう。

これらはプロでは絶対に考えつかないような事が多く，考えられたとしても実行はしないでしょうが，それを抵抗なく行うことができるのがアマチュアの強いところです。まあ，何事もそうですが他の人には真似のできないテクニックがあるということは強力な武器になるので，がんばって「必殺技」の開発に取り組みましょう！

最後に

今月はコンピュータ・ミュージックを少し離れてＭIDI システムを取り巻くシステムについて考えてみました。もし楽器をまだオーディオ・システムに接続したことの無い人は，ぜひ一度試してみて下さい。キーボード・アンプとは全然違った音がして新鮮な感じがするのではないでしょうか。

ではまた来月までサヨウナラ！

▶パソコンＣＭけなしシリーズ　その① 〈スーパーＭＺ編〉透明の球型ドームの中で通信？してますが，ＡＣコードも電話線も見えません。ＭＺ－2500は電池駆動・無線通信が可能なのでしょうか？
その② 〈77ＡＶ編〉使用色数が増すにつれガムボール販売機？の塗料のハゲが目立っていくという事実にあなたは気が付きましたか？
東京都・とぷかぷmkII

CAI初級講座

分数計算通分練習プログラムの実際

水谷　広

教育，特に学校教育にマイクロコンピュータの導入をしようという流れが急に活発になってきました。もちろん，先に発表した文部省の影響もあると思いますが，それだけでなく，市販マイコンソフト，さらには，現場で先駆者的に利用されている先生方の影響も多分にあるように思います。その意味からすれば，上からの通達によるものでなく，いわゆるボトム・アップというように先に底辺で拡がったことが正式に採用されたといった感じです。

話しは少し変わりますが，今年の冬のファミリーコンピュータの伸びはすごいそうです。一部では，600 万台ともいわれています。このファミリーコンピュータを情報提供システムの端末に利用しようとしている動きもあるそうです。それが実用化されれば，これも上からのものでなく，下からのものとなりそうです。

しかし，ファミリーコンピュータについては，いろいろな問題があるように思います。一時，マイコンといえば，世間では，ゲームをする高価なおもちゃというように認識されていました。マイコンがゲーム専用機なら，これ程高いものはないでしょう。活きた使い方，便利な道具として利用してはじめてコンピュータといえるのではないでしょうか。

天気が良い日，子供たちがわざわざ家の中でファミリーコンピュータを数時間もやっている姿を考えると何だか，世間からコンピュータという道具が悪者にされてしまいそうでとても残念です。自然を知る，自然を感じるというのが子供の頃の一番の目標のように思います。自分が生きていて呼吸をしているんだということを感じることがないまま，画面上に動くダミーの人間を同一化してしまうことはとても危険なように思います。長時間画面を見ることは健康上有害であるということはだれでも知っていることです。でも自分が生きていると感じることが少なくなってきている現在の子供たちには，この健康の本当の意味が理解できていないように思います。

子供たちのまわりから自然を遠ざけたのは私たち大人です。

より自然とのふれあいを持たすためにも子供たちに多くの時間を作ってやりたいものです。そのためにも，マイコンを使用して効果的な学習をさせて，時間を作り出してやることも大切なことのように思います。

さて，今月からは，小学校で学習する分数の計算のプログラムを実際に作りながら考えていきましょう。

分数で一番問題になるのは，異分母分数のたし算ひき算のところでしょう。よく問題になっているのに，高校になっても分数の計算ができないといった事です。そのためにも，何度でも練習できるシステムがあれば便利でしょう。ただ，学校で利用する場合，入力に対して単に正答誤答という機械からの反応では，ただのドリル帳でもできます。マイコンらしさをそこには出さないといけないでしょう。

分数の計算の分野のようにくり返して練習することによって成果があがる，いわゆるドリル的な分野では比較的プログラムが楽です。また誤答に対する診断も比較的簡単にプログラムすることができます。今月はその診断の部分を中心にプログラムを考えていきましょう。

本プログラムでは，フロッピーを使わないで動くようにしてありますが，ファイルの読み書きが可能になれば，児童別の進度や誤答の質といったものを記憶しておくことができ，学習が終った後の資料としてとても役立つでしょう。

今月は分数の加法の基本となる通分のプログラムを掲載します。

画面の設計

プログラムは**第1表**に示します。

プログラム作成に入る前に画面のレイアウトを決定しておかなければいけません。大まかなものでもかまいません。ただ，いつのときも，だいたいの

▶一掛け　二掛け　三掛けて　仕掛けて殺して日が暮れて　橋のらんかん腰おろし　はるか向こうをながむればこの世は辛いことばかり　片手に線香　華を持ち　おっさん　おっさん　どこ行くの　私は必殺仕事人　中村主水と申します〝それで今日はどこのどいつを殺ってくれとおっしゃるんで〟
奈良県・留通美
【必殺シリーズ!!私，昔の方が好きでした♡（K子）】

第1表　通分練習プログラムリスト

```
100 REM *****************************
110 REM   TUUBUN RENSYU PROG.
120 REM *****************************
130 CONSOLE ,,,1
140 COLOR 7
150 WIDTH 40,25
160 GOSUB 3050:REM TIME$-->TIME
170 RANDOMIZE (T1)
180 CONSOLE 0,25,0
190 DIM N$(15),KAI(15),N(15),X1(15),X2(15)
195 DIM Y1(15),Y2(15),GCHK(15)
200 DIM YK1(15),YK2(15),XK(15),MD$(15)
210 N$(1)="NAOKI.A      "
220 N$(2)="HISATO.S     "
230 N$(3)="NORIYUKI.N   "
240 N$(4)="HIROYUKI.H   "
250 N$(5)="KAZUTOSI.H   "
260 N$(6)="JUN.H        "
270 N$(7)="JUNJI.H      "
280 N$(8)="MIHOKO.A     "
290 N$(9)="YOUKO.S      "
300 N$(10)="HIROKO.S    "
310 N$(11)="KOZUE.H     "
320 N$(12)="TOMOKO.H    "
330 N$(13)="NAOMI.H     "
340 N$(14)="MIKAKO.M    "
350 N$(15)="YUUKO.Y     "
360 REM ******************
370 REM MESAGE TABLE
380 REM ******************
390 M$(1)="ﾌﾞﾝﾎﾞ ｦ ｵﾅｼﾞﾆ ｽﾙﾉｶﾞ ﾂｳﾌﾞﾝ ﾃﾞｽ｡          "
400 M$(2)="ﾂｳﾌﾞﾝ ﾉ ﾌﾞﾝﾎﾞｶﾞ ﾁｶﾞｯﾃｲﾏｽ｡               "
410 M$(3)="ﾋﾀﾞﾘ ﾉ ﾌﾞﾝｼ ｶﾞ ﾁｶﾞｯﾃｲﾏｽ ｡                "
420 M$(4)="ﾐｷﾞ ﾉ ﾌﾞﾝｼ ｶﾞ ﾁｶﾞｯﾃｲﾏｽ ｡                 "
430 M$(6)="ｾﾝｾｲ ｶ ﾘｰﾀﾞｰ ﾆ ｿｳﾀﾞﾝ ｼﾏｼｮｳ｡             "
440 M$(9)="ﾓｳｲﾁﾄﾞ ｹｲｻﾝ ｼﾏｼｮｳ [redacted] ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡ "
450 REM *******************
460 REM  MONDAI TABLE
470 REM *******************
480 MD$(1)="2141,2131,5121,3141,6141"
490 MD$(2)="5121,3141,2141,6143,2131"
500 MD$(3)="6141,3141,5121,2141,2131"
510 MD$(4)="5121,3141,2141,6143,2131"
520 MD$(5)="5121,3141,2141,6143,2131"
530 MD$(6)="3141,2141,5121,6143,2131"
540 MD$(7)="6141,3141,5121,2141,2131"
550 MD$(8)="3141,2141,5121,6143,2131"
560 MD$(9)="2131,2141,5121,6143,3141"
570 MD$(10)="6141,3141,5121,2141,2131"
580 MD$(11)="2141,2131,5121,3141,6141"
590 MD$(12)="2131,2141,5121,6143,3141"
600 MD$(13)="3141,2141,5121,6143,2131"
610 MD$(14)="2141,2131,5121,3141,6141"
620 MD$(15)="2131,2141,5121,6143,3141"
630 REM
640 REM ******************
650 REM GOTOU KAISUU CLS
660 REM ******************
670 FOR I=1 TO 15
680 KAI(I)=0
690 NEXT I
700 REM ************************
710 REM  SIND FILE READ
720 REM ************************
730 FOR R=1 TO 15
740 N(R)=1
780 PRINT N(R)
790 NEXT R
810 REM **************************
820 REM SYUTTUSEKI BANGOU INPUT
830 REM **************************
840 PRINT CHR$(12)
850 LOCATE 10,10
860 PRINT "                              "
870 LOCATE 10,10
880 INPUT"ｼｭｯｾｷ No. ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ";NO$
890 C$=NO$
895 IF NO$="" THEN 880
900 GOSUB 2260
910 IF CSW=1 THEN 850
920 IF NO$="999" THEN 1990
930 IF NO$="99" THEN GOSUB 3970
940 NO=VAL(NO$)
950 IF NO>15 THEN 850
960 REM **********************
970 REM  MONDAI TEIZI
980 REM **********************
990 IF KAI(NO)<>0 THEN GOTO 1130
1000 REM ********************
1010 REM  MONDAI SAKUSEI
1020 REM ********************
1030 IF N(NO)<=5 THEN GOSUB 3830:GOTO 1130
1040 NN=9
1050 IF N(NO)>20 THEN NN=19
1060 X1(NO)=INT(RND*NN)+2
1070 X2(NO)=INT(RND*NN)+2
1080 IF X1(NO)=X2(NO) THEN 1050
1090 Y1(NO)=INT(RND*X1(NO)-1)+1
1100 Y2(NO)=INT(RND*X2(NO)-1)+1
1110 IF Y1(NO)=0 OR Y2(NO)=0 THEN 1090
1120 IF Y1(NO)/X1(NO)+Y2(NO)/X2(NO)>=1 THEN 1090
1130 GOSUB 2150 :REM MONDAI TEIZI
1140 IF KAI(NO)<>0 THEN GOTO 1270
1150 REM *********************
1160 REM  MONDAI UTUSI
1170 REM *********************
1180 KAI(NO)=1
1190  GOSUB 2440: REM  SAISYOU KOUBAISU
1200  GOSUB 2540: REM  KAITOU
1210 A$="ﾓﾝﾀﾞｲ ｦ ｳﾂｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
1220 LOCATE 10,20:PRINT A$
1230 A$="ｽﾝﾀﾞﾗ [redacted] ｷｰ ｦ ｵｾ"
1240 LOCATE 10,21 :PRINT A$
1250 GOSUB 2360:REM INKEY
1260 GOTO 810
1270 REM ********************
1280 REM KAITOU INPUT
1290 REM ********************
1300 LOCATE 25,0 :COLOR 3:PRINT "ｺﾀｴ ｦﾄﾞｳｿﾞ":COLOR 7
1310 LOCATE 19,3 :PRINT "──  ,  ──"
1320 LOCATE 18,4 :INPUT XA1
1330 LOCATE 18,2 :INPUT YA1
1340 LOCATE 26,4 :INPUT XA2
1350 LOCATE 26,2 :INPUT YA2
1360 REM *********************
1370 REM SEITOU
1380 REM *********************
1390 IF YA1<>YK1(NO) OR  YA2<>YK2(NO)  THEN 1500
1395 IF  XK(NO)<>XA1 OR XK(NO)<>XA2 THEN 1500
1400 FOR R=50 TO 100 STEP 20
1410 CIRCLE (300,100),R,2
1420 NEXT R
1430 FOR R=50 TO 100 STEP 20
1440 CIRCLE (300,100),R,0
1450 NEXT R
1460 N(NO)=N(NO)+1
1470 PRINT N(NO)
1480 KAI(NO)=0
1490 GOTO 960
1500 REM *********************
1510 REM   GOTOU
1520 REM *********************
1530 GOSUB 2600:REM GOTOU BUNSEKI SUB
1540 IF KAI(NO)=1 THEN 1590
1550 IF KAI(NO)=2 THEN 1670
1560 IF KAI(NO)=3 THEN 1780
1570 IF KAI(NO)=4 THEN 1910
1580 GOTO 1910
1590 REM ==================
1600 REM MATIGAI 1
1610 REM ==================
1620 GOSUB 3780:REM MESEAGE HYOUZI SUB
1630 LOCATE 0,23 :PRINT M$(9)
1640 GOSUB 2360:REM INKEY
1650 KAI(NO)=KAI(NO)+1
1660 GOTO 810
1670 REM ==================
1680 REM MATIGAI 2
1690 REM ==================
1700 GOSUB 3780:REM MESEAGE HYOUZI SUB
1710 LOCATE 0,22 :PRINT M$(8)
1720 LOCATE 0,23 :PRINT M$(9)
1730 GOSUB 2690:REM ZUHYOUZI
1740 GOSUB 2360:REM INKEY
1750 GOSUB 3110:REM ZUHYOUZI KESI
1760 KAI(NO)=KAI(NO)+1
1770 GOTO 810
1780 REM ==================
1790 REM MATIGAI 3
1800 REM ==================
1810 GOSUB 3780:REM MESEAGE HYOUZI SUB
1820 LOCATE 0,22 :PRINT M$(7)
1830 LOCATE 0,23 :PRINT M$(9)
1840 GOSUB 2690:REM ZUHYOUZI
1850 GOSUB 2870:REM TUBUN ZU HYOUZI
1860 GOSUB 2360:REM INKEY
1870 GOSUB 3110:REM ZUHYOUZI KESI
1880 GOSUB 3620:REM ZUHYOUZI KESI2
1890 KAI(NO)=KAI(NO)+1
1900 GOTO 810
1910 REM ==================
1920 REM MATIGAI 4
1930 REM ==================
1940 GOSUB 3780:REM MESEAGE HYOUZI SUB
1950 LOCATE 0,22 :PRINT M$(6)
1960 LOCATE 0,23 :PRINT M$(9)
1970 GOSUB 2360:REM INKEY
1980 GOTO 810
1990 REM **********************
2000 REM  SIND FILE OUTPUT
2010 REM **********************
2020 '
```

▶PC−9801F2をもってる友人，タラコをきのういたぶってやった。
【シュールな投稿文だッ！（K子）】　　和歌山県・青筋

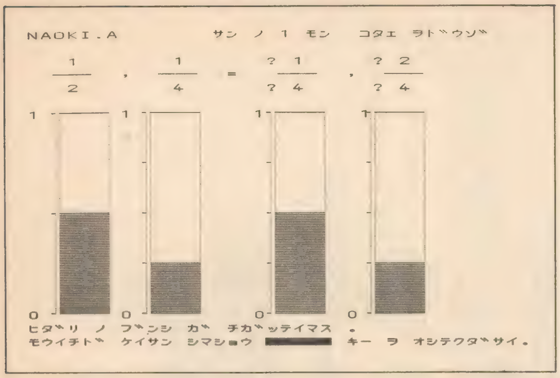
```
2030 '
2080 REM ***********************
2090 REM  END SYORI
2100 REM ***********************
2110 CLOSE
2120 END
2130 '
2140 '
2150 REM -------------------------
2160 REM  MONDAI TEIZI SUB
2170 REM -------------------------
2180 PRINT CHR$(12)
2190 LOCATE 0,0:PRINT N$(NO);" ﾘﾝ ﾉ";N(NO);"ﾓﾝ"
2200 LOCATE 2,3:PRINT "──  ,  ──  ="
2210 LOCATE 2,2:PRINT Y1(NO)
2220 LOCATE 2,4:PRINT X1(NO)
2230 LOCATE 10,2:PRINT Y2(NO)
2240 LOCATE 10,4:PRINT X2(NO)
2250 RETURN
2260 REM -------------------------
2270 REM  INPUT CHK SUB
2280 CSW=0
2290 REM -------------------------
2300 FOR I=1 TO LEN(C$)
2310 C1$=MID$(C$,I,1)
2320 IF C1$=>"0" AND C1$<="9" THEN 2340
2330 CSW=1
2340 NEXT I
2350 RETURN
2360 REM ----------------------------
2370 REM INKEY SUB
2380 REM ----------------------------
2390 A$=INKEY$
2400 IF A$="" THEN 2390
2410 IF ASC(A$)=32 THEN 2430
2420 GOTO 2390
2430 RETURN
2440 REM ---------------------
2450 REM  SAISYOU KOUBAISUU
2460 REM ---------------------
2470 FOR J=1 TO 12
2480 FOR K=1 TO 12
2490 IF X1(NO)*K=X2(NO)*J THEN 2520
2500 NEXT K
2510 NEXT J
2520 XK(NO)=X1(NO)*K
2530 RETURN
2540 REM -------------------------
2550 REM  KAITOU
2560 REM -------------------------
2570 YK1(NO)=Y1(NO)*(XK(NO)/X1(NO))
2580 YK2(NO)=Y2(NO)*(XK(NO)/X2(NO))
2590 RETURN
2600 REM ---------------------
2610 REM GOTOU BUNSEKI SUB
2620 REM ---------------------
2630 GCHK(NO)=0
2640 IF XA1<>XA2 THEN GCHK(NO)=1:GOTO 2680
2650 IF XA1<>XK(NO)  THEN GCHK(NO)=2:GOTO 2680
2660 IF YA1<>YK1(NO) THEN GCHK(NO)=3:GOTO 2680
2670 IF YA2<>YK2(NO) THEN GCHK(NO)=3:GOTO 2680
2680 RETURN
2690 REM -------------------
2700 REM ZUHYOUZI
2710 REM -------------------
2720 LINE(40,50)-(100,170),7,B
2730 LINE(150,50)-(210,170),7,B
2740 LINE(35,50)-(35,170),6
2750 LINE(145,50)-(145,170),5
2760 FOR J=0 TO 120 STEP 120/X1(NO)
2770 LINE(30,50+J)-(35,50+J),6
2780 NEXT J
2790 FOR J=0 TO 120 STEP 120/X2(NO)
2800 LINE(140,50+J)-(145,50+J),5
2810 NEXT J
2820 LINE(40,170-120/X1(NO)*Y1(NO))-(100,170),6,BF
2830 LINE(150,170-120/X2(NO)*Y2(NO))-(210,170),5,BF
2840 LOCATE 0,6:PRINT "1":LOCATE  7,6:PRINT "1"
2850 LOCATE 0,21:PRINT "0":LOCATE 7,21:PRINT "0"
2860 RETURN
2870 REM -------------------
2880 REM TUUBUN ZU HYOUZI
2890 REM -------------------
2900 LINE(300,50)-(360,170),7,B
2910 LINE(420,50)-(480,170),7,B
2920 LINE(295,50)-(295,170),6
2930 LINE(415,50)-(415,170),5
2940 FOR J=0 TO 120 STEP 120/XK(NO)
2950 LINE(290,50+J)-(295,50+J),6
2960 LINE(410,50+J)-(415,50+J),5
2970 NEXT J
2980 LINE(300,170-120/X1(NO)*Y1(NO))-(360,170),6,BF
2990 LINE(420,170-120/X2(NO)*Y2(NO))-(480,170),5,BF
3000 LOCATE 17,6:PRINT "1":LOCATE  25,6:PRINT "1"
3010 LOCATE 17,21:PRINT "0":LOCATE 24,21:PRINT "0"
3020 RETURN
3030 REM ---------------------
3040 REM TIME
3050 REM ---------------------
3060 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
3070 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
3080 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
3090 TI=TH*360+TM*60+TS
3100 RETURN
3110 REM -------------------
3120 REM ZUHYOUZI KESI
3130 REM -------------------
3140 LINE(40,50)-(100,170),0,B
3150 LINE(150,50)-(210,170),0,B
3160 LINE(35,50)-(35,170),0
3170 LINE(145,50)-(145,170),0
3180 FOR J=0 TO 120 STEP 120/X2(NO)
3190 LINE(140,50+J)-(145,50+J),0
3200 NEXT J
3210 FOR J=0 TO 120 STEP 120/X1(NO)
3220 LINE(30,50+J)-(35,50+J),0
3230 NEXT J
3240 LINE(40,170-120/X1(NO)*Y1(NO))-(100,170),0,BF
3250 LINE(150,170-120/X2(NO)*Y2(NO))-(210,170),0,BF
3260 LOCATE 17,6:PRINT " ":LOCATE  25,6:PRINT " "
3270 LOCATE 17,21:PRINT " ":LOCATE 24,21:PRINT " "
3280 RETURN
3290 REM ---------------------
3300 REM  TUBUN HINT
3310 REM ---------------------
3320 LOCATE 18,3:PRINT "──  ,  ──  ="
3330 LOCATE 17,4:PRINT XX(NO)
3340 LOCATE 26,4:PRINT XX(NO)
3350 RETURN
3360 REM ---------------------
3370 REM TIME
3380 REM ---------------------
3390 TH=VAL(LEFT$(TIME$,2))
3400 TM=VAL(MID$(TIME$,4,2))
3410 TS=VAL(RIGHT$(TIME$,2))
3420 TI=TH*360+TM*60+TS
3430 RETURN
3440 REM -------------------
3450 REM ZUHYOUZI KESI
3460 REM -------------------
3470 LINE(40,50)-(100,170),0,B
3480 LINE(150,50)-(210,170),0,B
3490 LINE(35,50)-(35,170),0
3500 LINE(145,50)-(145,170),0
3510 FOR J=0 TO 120 STEP 120/X1(NO)
3520 LINE(30,50+J)-(35,50+J),0
3530 NEXT J
3540 FOR J=0 TO 120 STEP 120/X2(NO)
3550 LINE(140,50+J)-(145,50+J),0
3560 NEXT J
3570 LINE(40,170-120/X1(NO)*Y1(NO))-(100,170),0,BF
3580 LINE(150,170-120/X2(NO)*Y2(NO))-(210,170),0,BF
3590 LOCATE 0,6:PRINT " ":LOCATE  7,6:PRINT " "
3600 LOCATE 0,21:PRINT " ":LOCATE 7,21:PRINT " "
3610 RETURN
3620 REM -------------------
3630 REM TUUBUN ZU HYOUZI KESI
3640 REM -------------------
3650 LINE(300,50)-(360,170),0,B
3660 LINE(420,50)-(480,170),0,B
3670 LINE(295,50)-(295,170),0
3680 LINE(415,50)-(415,170),0
3690 FOR J=0 TO 120 STEP 120/XK(NO)
3700 LINE(290,50+J)-(295,50+J),0
3710 LINE(410,50+J)-(415,50+J),0
3720 NEXT J
3730 LINE(300,170-120/X1(NO)*Y1(NO))-(360,170),0,BF
3740 LINE(420,170-120/X2(NO)*Y2(NO))-(480,170),0,BF
3750 LOCATE 17,6:PRINT " ":LOCATE  25,6:PRINT " "
3760 LOCATE 17,21:PRINT " ":LOCATE 24,21:PRINT " "
3770 RETURN
3780 REM -----------------------
3790 REM MESAGE HYOUZI SUB
3800 REM -----------------------
3810 LOCATE 0,22 :COLOR 6:PRINT M$(GCHK(NO)):COLOR 7
3820 RETURN
3830 REM -----------------------
3840 REM   MONDAI SAKUSEI 1-5 MADE
3850 REM -----------------------
3860 MB=N(NO)
3870 MB=(MB-1)*5+1
3880 X1$=MID$(MD$(NO),MB,1)
3890 Y1$=MID$(MD$(NO),MB+1,1)
3900 X2$=MID$(MD$(NO),MB+2,1)
3910 Y2$=MID$(MD$(NO),MB+3,1)
3920 X1(NO)=VAL(X1$)
3930 Y1(NO)=VAL(Y1$)
3940 X2(NO)=VAL(X2$)
3950 Y2(NO)=VAL(Y2$)
3960 RETURN
```

入門コーナー

▶a-ha is No.1。スカイキッドは最高だよ。
【あっ!?はぁ…… (K子)】

大阪府・安田直樹

第2表　レイアウト参考例(誤答3回目のヒント提示)



エリアを決めておけば，プログラムを使用する場合便利でしょう。たとえば，入力に関する表示は画面の上の方，マイコンからのメッセージは画面の下の方としておいたりします。ただ，ヒントに使う図や表の大きさによっては，メッセージを右側にしたりと移動させることも必要になってきます。

プログラムの実行例（ヒント用画面になっている）を見て画面レイアウトの参考にしてください(**第2表**)。上の行に現在マイコンの使用者の名前を提示します。次に問題を提示させます。その右側に答えを入力する部分を作っておきます。画面の中央には，誤答時のヒントになるグラフィックをかかせます。下部の行では，まず誤答の診断をした結果のメッセージを提示する部分をとっています。最後の行に次に進むためのメッセージを提示させます。次へすすむ場合のキーはスペースキーを使っていますが，これもＡＳＣＩＩコードを使えば，他のキーにすることができます。ただし，プログラムによって使用するキーが違うようにならないように，注意する必要があります。いつも同じキーで同じ流れが展開していくようにしておくと子供たちはすぐになれてしまいます。

画面の設計には，レイアウトと同時に，画面をどんな大きさで使うかということもあります。横80文字で行うか，40文字にするか，ファンクションキーを使って流れを展開させるためにファンクションキーの項目を常に画面に表示させておくか，またスクロールする行をどこまでにするかといったことです。これらも目的によって条件が違ってきます。レイアウトをする段階できちんと整理しておきましょう。では，順にプログラムを見ていきましょう。初期画面のセットをしなければなりません。

スペースキーとテンキーで進行するようにプログラムしますから，ファンクションキーの提示部は消しておきます（ＣＯＮＳＯＬＥ,,,1）。さらに画面情報の文字数が多くありませんから，なるべく大きな文字の方が見やすいですから，横40文字の表示にします（ＷＩＤＴＨ40,25）。ＷＩＤＴＨの後につづくカッコの中に，横の文字数，縦の行数を指定します。

問題作成ルーチン

全体の流れは，先で考えるとして，今月は問題作成ルーチンと，誤答分析ルーチンについてくわしく考えてみましょう。

まず，問題作成ルーチンです。問題作成については二つの考え方があります。一つは，あらかじめ問題を用意しておく方法です。もう一つは，乱数を使って自動的に作り出す方法です。ただし，この場合注意しなければならないことは，単に乱数を発生させるのではなく，いろいろ条件をつけておかなければならないということです。

たとえば分数の問題で$\frac{1}{1}$というものを発生させては少し具合が悪くなります。また小学校の段階で5－8というような問題が次から次へと出題するようだと困ります。授業のねらいとする問題を効率よく出題させるようにプログラムで条件づけておかないといけません。

前もって問題を用意しておく方法

今月は，分数の学習の通分というところで使う練習用プログラムを考えていきます。そこで用意する分数は二つです。それぞれの分母，分子に数値が必要ですから，問題作成時，1問につき四つの数値を用意してやる必要があります。それぞれに変数を用意しておかなければいけません。本プログラムは，1台のマイコンを数人で使用できるようにしていますので変数には配列をとっておく必要があります。1台のマイコンを数人が使用するということは次のようなことです。たとえば，問題を提示した後，学習者はその問題を解くわけです。問題を解いている間はマイコンをだれも使っていないという状態になります。その時間にもし，別の学習者に問題を提示したら，1台のマイコンで2人を扱うことができると考えたものです。こう考えると，マイコンは同時に数人の学習者に問題を出したり，解答を入力させて，誤答処理をしたりすることができるわけです。ちょうど大型計算機のタイムシェアリングの考えです。

自分の番号（普通，出席番号を使うとよいでしょう）を入力すると，自分だけの問題が提示されるわけです。学習者は，その問題をノートに写しとると，ノート上で計算をしていくわけです。その間，マイコンは，だれが使ってもよいわけです。解答がでた学習者は，ふたたびマイコンに自分の番号を入れます。すると，今度は解答入力画面になります。マイコンは，それらの誤答に対して手だてをしていくわけです。

このようにすると1台のマイコンを数人で使用することが可能になります。さもマイコンを自分だけのもののように感じることができますので，とても効果があります。このような方式は山口県教育研修所が数年前から開発しています。

では，問題の作成ですが，乱数で発生させる場合，どのような条件が必要になってくるでしょう。1040行～1120

▶1月号の「**五代　裕作**」君，僕はやっぱり反対だ！アニメ化されるとイメージがこわれる。それにもまして，僕は「うる星」のファンなのだ！ラムちゃん大好き，K子さん大……。
茨城県・マッチャン

【そのためらいが命とりよ（K子)】

行が乱数で問題を作成する部分です。通分は小学校５年生の教材ですから，それまでの学習内容から考えていく必要があります。

まず二つの分数の分母が同じものでは通分になりません(1080行)。また，どちらの分子も０では困ります（1110行)。学習内容から考えると仮分数より真分数の方がとっつきやすいでしょう(1120行)。とりあえず以上のチェックをしていますが，学年や教材内容によって条件は異なるでしょう。

次にあらかじめ問題を用意しておく方法です。全ての子供の能力や学力差を考慮できるという点から考えると，この方法の方が良いかもしれません。同時に同じマイコンを使ってやるのですから，個人別に問題を用意しておく方がよいでしょう。例題プログラムでは15人が利用するとしていますので15人分の問題を480～620行で用意しておきます。４桁の数がＸ１・Ｙ１・Ｘ2・Ｙ2 に対応しています。これらを学習者の進度から，何問目かということで選びだしているのが，3830行～3960行です。データを文字変数の型で用意しておくと編集が簡単にできます。数値だから，単に数値変数という考え方をしない方が良いようです。

誤答処理

誤答分析は2600行から行っています。入力された二つの分数の分母が異なる場合(2650行)。最小公倍数が正しく分母になっていない場合(2650行)。それぞれの分子が違う場合(2660，2670行)以上です。それぞれ誤答に合ったメッセージ（390行～440行）を提示すると同時に，同一問題の誤答回数によってそれぞれヒントの図を提示するようにしてあります(1590～1980行)。

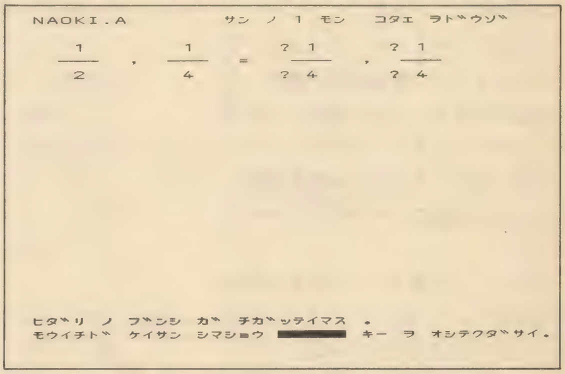
以上大ざっぱにプログラムを見てきました。この連載で今月までお話しした命令を使ってプログラムしてあります。流れを追ってみて下さい。また実際に使用される場合は，210行～350行の名前を実際のものに変更して下さい。本プログラムでは，５問までは，あらかじめ教師が用意した問題を提示し（変更する場合は480行～620行の値を変える），それ以上は乱数で問題を作成しています。**第３表～第５表**に実行例を示します。また，それぞれの児童の進度をファイルにとりたい場合は，読み込みを700～790行で行ない，書き込みを1990行から追加して下さい。

本プログラムは，問題作成ルーチンや誤答分析ルーチンを変更することで，算数などのドリル的な分野で使うことができるでしょう。実際に児童に本システムを使用してみたところ，「なーんだ」「わかった」という児童のつぶやきを多く聞くことができました。いかに日常の授業で子供たちのつぶやきを教師がとらえる時間がないかということでしょう。これも，マイコンを教師のアシスタントとして使ったために，教師が子供たちの活動，理解度を診断する時間が増えたということでしょう。また，理解の遅い子にもマイコンはじっくり待ってくれるという利点（？）もありました。教師はとかく教えようとしてしまって，つまづいている子に多くのヒントを与えてしまうことが多いようです。しかし，ヒントを与えるまでの時間が少ない場合が多いように思います。その意味からマイコンは児童に考えさせる時間を作り出してくれるともいえました。児童の中には，両分母をかけて公倍数を作り約分してみれば答えがでるといったことを発見した子も数人いました。小学校の５年の段階では，最小公倍数は二つの分母を順に倍数をとってみつけるというのが一つの方法としているのですから，発見した子は中学生の内容にふみ込んでいるともいえます。

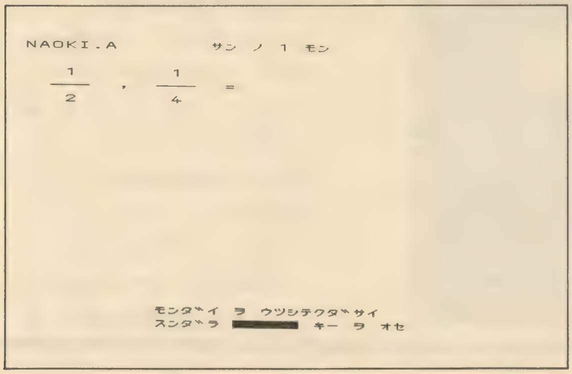
このように，理解の進んだ子や遅い子にも対処できるというのもマイコンの特長のひとつでしょう。

来月号では，本プログラムの流れをもう少しくわしく考えていきましょう。

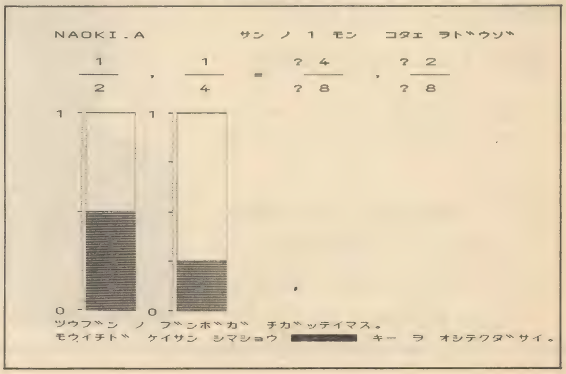
第４表　１回目解答入力と誤答(誤ったところを指摘)



第３表　問題提示(ノートに問題を写す)



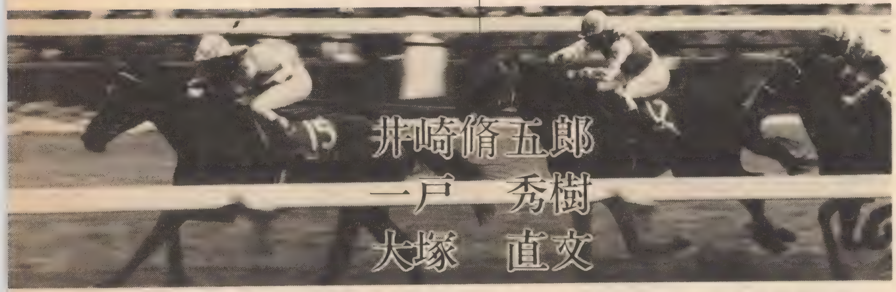
第５表　２回目誤答入力(分数のグラフィック表示)



▶１月号の「月マ100号の歴史を見る」はとても良かった。僕が小学校に入るころから月マがあったとは！ちなみに僕は1984年５月号から買っています。
宮城県・ケロヨン
【今後とも，よろしゅうに！（Ｋ子)】

パソコン競馬セミナー　第2回
特別企画

パソコン競馬座談会



井崎脩五郎
一戸　秀樹
大塚　直文

競馬というとギャンブル・バクチ・金持ちかグレー階級とかいう悪い？イメージがつきものですが，ここら辺で我らが月刊マイコンを手始めに，競馬イメージを一掃しようというキャンペーンを推進しています。

その記念すべきスタートとして，テレビでおなじみの有名競馬評論家・井崎脩五郎氏をゲストに，筆者・一戸秀樹氏，同じくイクリプスのリーダー・大塚直文氏による競馬を多角的見地からみた意見を語る三者会談が催されました。

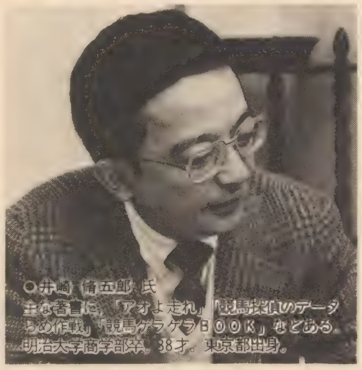
テーマは，競馬ファンの拡大と競馬予想はどこまで可能かということです。ユニークな発想を持つ井崎氏とパソコンキッド・一戸氏＆イクリプス群団の一騎打ち，さてどうなりますか？

競馬のイメージアップを図る

編　：日本では競馬というと，ギャンブルの色彩が濃いイメージですね。

一戸：とても残念なことです。競馬はご承知のように英国で発祥した貴族のスポーツです。欧州では馬券を買う事をベッティングといってギャンブルとは明確に区別されています。その歴史，伝統，環境，どれひとつをとっても他のギャンブルにはない文化的な重みがあるわけです。ところが日本ではどうかといいますと，おっしゃられるように，残念ながらバクチという色彩が強く，一般的に悪いイメージが世間に浸透しています。そこで私はイクリプスのメンバーの力を借りて，まず競馬のイメージアップを計りたいと考えたわけです。

井崎：競馬ファンにも，様々なファン層がいます。いわゆるバクチに逸る人などトバク的な見方をする人。一方では，純粋に競馬を見るのが好きだという人もいます。馬が疾走する姿など美しいものです。



○井崎 脩五郎 氏
主な著書に，「アオよ走れ」「競馬探偵のデータらめ作戦」「競馬ゲラゲラBOOK」などある。明治大学商学部卒。38才。東京都出身。

一戸：もう一つの層は競馬を“知的なゲーム”として楽しんでいる層です。私達（企画集団イクリプス）は競馬は単なるギャンブルではない，インテリジェント・ベッティング・ワーク（Intelligent Betting Work）だと提唱しています。

つまり，競馬イコールギャンブルという短絡イメージを払拭させるために，知的ゲームとしての切口を提案していこうというわけなのです。

このほど私達の開発した競馬データ分析ソフトは，統計的な分析結果を基にした，これまでにない斬新な手法をとっています。このソフトの利用により，競馬はビジネスの一つであり，マネーメーキング，マネーゲームになりうると考えます。

井崎：競馬会から表彰ものですね。(笑)

ベッティングとは？

大塚：我々が考えるベッティングとは不確実な事柄に対し意志決定の選択権が幾らかある時，これならうまくいきそうだという一本のクジを選びだそうということに他なりません。

人生は賭けだとよくいわれますが，企業経営，進学決定，結婚相手を選ぶことだって皆ベッティングになりますよ。

日本では賭けというと諸悪の根源のように決めつけられがちですがスウェーデンのように，賭けの愛好者は社会人としての自覚もあり職業的向上心に燃え高度な技術を身につけようと努力しているという信じられないような調査結果が出ている国もあるようです。我国でも賭けに対

▶ここはOFよりも広い!!んですね。
【あ，そォ？（K子）】
新潟県・Mojima産業

する意識革命がある程度必要なのではないでしょうか？

井崎：極めつけではエリザベス女王が“賭博常習者”として英国議会でとりあげられたことです。たしか1960年の英議会だったと思いますが，当時の内相が“賭博解放”の提案をしたとき,「“賭博”は禁止するものではなくコントロールするものである。たとえば競馬は限度を越えない限り健全な娯楽であり，わが王室もそれを伝統としてお楽しみになっている」と前置きしたあと,「女王陛下が“賭博常習者”と呼ばれる人達の中に含まれている」と暴露してしまったのです。

ちなみに女王陛下の賭け金は1レース約2000円，ご自分の馬には約5000円賭けられるそうです。少しセコイ気もしますが…（笑）

編　：それで収支はどうなんでしょうか。

井崎：それについては内相もふれませんでした。もっとも当時の女王はフィリップ殿下と別居中で「ひとり寝している時は，いつも競馬の予想をしている」という記事が新聞に出るくらいでしたから，予想の方でも相当な腕前だったことは確かのようです。

ただ，女王陛下も含めて国民全体が,“賭け”そのものを明るいイメージで楽しんでいます。それだけベッティングという概念が一般に普及している証拠ではないでしょうか。

大塚：つまり,よいか悪いかという観点から論じられるべき事柄でなく，むしろ好き嫌いかの問題として見ているということでしょう。

オッズの心理戦が激化

井崎：競馬はいろいろな面で，株にきわめて相似していますね。たとえば株の場合，買い手市場になると，株価は上がります。しかし，そんな時に手放す人間はいないから買おうと思ってもなかなか買えない状況が起こる。同様に競馬の場合も買いたい馬に人気が集中すると，オッズが下がる，するとやはり買いづらい。どちらも買いたいのだけれど買えない状況が起こるのです。

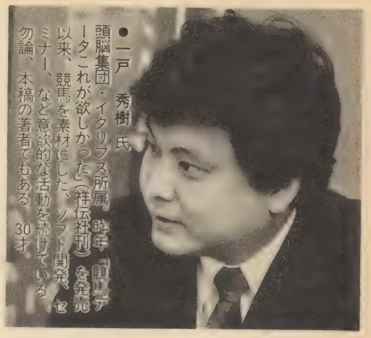
一戸：そうなんです。例えば，この競馬ソフトが一般に普及し多量に出回りますと，データ分析した結果をユーザーが読み合います。お互いの心理戦になるわけです。

現在のレースは，中央競馬会（主催者側）とファンの心理戦が行われており，今後ファン同士の掛け引きが余儀無くされるようになります。裏の裏を読み合う状況が続き大変複雑になるでしょう。

大塚：特に最近では映像電送全国ネットワークシステムなどにより場外でもリアルタイムにオッズの情報が得られるようになりました。したがってオッズから相手の裏を読み，皆がこれだと賭けたら，ぐっとオッズが下がるなんてことも起こり得るわけです。

編　：そうなると，増々精密なソフトの開発が必要になりますね。

一戸：情報過多の時代においては競馬予想もいかに多くの情報の中から必要な情報を取り出し効果的にアナライズできるかが勝負を決める重要な要素となります。情報の量が多くなればなるほど敏速で正確な分析をするためには，どうしてもコンピュータの力が必要となります。そのような状況下では，プロの評論家の方々もいつまでもコンピュータを否定することはできないと思います。ですから今後は分析そのものの手法を云々する次元から，分析結果をどう利用・活用すれば効果的かのノウハウをファンに提供していくことが重要になっていくのではないでしょうか。


●一戸　秀樹氏　頭脳集団・イクリプス所属。昨年「競馬データこれが欲しかった」（祥伝社刊）を発売以来、競馬を素材にした、ソフト開発、セミナー、など意欲的な活動を続けている。勿論、本稿の著者でもある。30才

このことは競馬に限らず全ての分野に波及していくでしょう。

パソコン競馬時代来たる！

井崎：私もそうなんですが，賭け事が大好き。ヤングはこのところギャンブルに弱くなっているようです。これは社会的，構造的原因のようです。

一戸：だからこそ，この機会を把え，パソコンがこれから台頭していく土壌が育っていると思います。パソコンが人間のツールとして絶対必要になるのです。しかも，競馬こそ，ステップアップする格好の材料，素材であると思います。

井崎：競馬の予想屋も表面上はコンピュータ予想を否定していても，実はその予想の仕方はコンピュータ的な考え方をしています。

例えば，この騎手は乗り方が上手か下手か。何回騎乗したから上手に手綱を抑えられるなど，予想屋は自分なりのデータ分析をしています。ただ問題なのは人間なので突然，忘れてしまうケース（しかも，大切な場面で）が多いことです。

競馬分析のデータは何か？

一戸：私も当初タイムデータを基調にしたデータ分析から予想していました。そして，膨大なデータ量のためか，的中率も以外に高かったのです。しかし，よくみてみると的中する馬券は，

入門コーナー

▶マイコンルームとＯＦコーナー，どっちが高とうなのでしょうか。【高とう？高騰？高踏？それとも荒唐!?大ボケでしたぁ～！（Ｋ子）】　東京都・Ｘ１ターボII

配当の低いレースや重賞，オープンレースに限られてパターン化してしまうことでした。
つまり簡単にいうと，馬の能力どおりに決まるレースというのは決まって配当が低く，的中しても儲からないのです。

そこで，私はこれまでの馬の能力に関するデータ以外の情報を新しくインプットしました。その結果が弊著の**競馬データこれが欲しかった**の85項目になって表われました。

そこで得たことは，従来の競馬常識は一般に当てはまらないことです。そして，わかったことは結果から導き出された結論は，ある人為的・作為的な要素により確定要素になりえることです。

井崎：昨年の春の天皇賞でも，ミスターシービーは，ルドルフに絶対に勝てない。1万回勝負して400回しか勝てないという分析を一戸さんがシミュレーションしていましたね。 ということは，本来優勝する馬の確率は，ある程度，予想できるのでしょうね。

一戸：あの時は絶対といって良いほどだったルドルフも，同じ企画で秋の天皇賞をシミュレーションをした時はルドルフ危うしの結果がでまして，この時は，ご承知のように伏兵ギャロップダイナに負けてしまいました。

たしかにシミュレーションなどはパソコンを利用した競馬予想の真髄といえると思います。なにしろ，一昔前なら，何千万もする大型コンピュータでしか不可能なことだったのですから…実際のレースの前日に，同じレースを，同じ出走馬で何回でも経験できるなどとは考えもしなかったことでしょう。それが今では安価で購入できるパソコンで，家庭で同じことができるのですから夢のような話です。

プラスαの要素

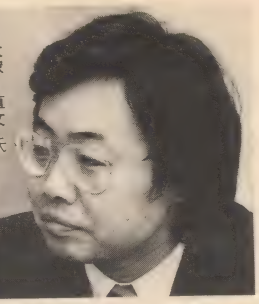
井崎：私の勝ち馬を予想する考え方は，消去法です。つまり来る馬を探すより，来ない馬を探し出す方が楽だからです。10頭立てのレースならば，必ず3，4頭は絶対来ないといえる馬がいます。データのフィルタを何重にもかけていって，最後に2頭だけ残ったときなどは，自分は天才じゃないかと思ってしまいます。（笑）

一戸：私の馬券理論は『競馬データこれが欲しかった』で著したように競馬をあらゆる角度から数値化して確率的に効率の良い投資をしようというものです。したがってレースごとの当たり外れを競う類のものではなく，トータルして確実に利益を上げようというノウハウです。

昨年，同書のファンの方々で「友の会」が結成され，会員相互で競馬情報のコミュニケーションをはかっているのですが，その中で最も問い合わせが多いのが，オッズの利用法についてです。

的中時の平均オッズと合計平均オッズを比較すると，的中した時のオッズ平均の方が不的中馬券を含めたオッズ平均を下回っているというデータを本で紹介しました。
つまりオッズを分析してみると，必ず的中する馬券にはプラスαの要素が働いていることが分かるのです。これを見抜くためにはどうしてもパソコンの力が必要になります。オッズが発表されてから馬券購入の締め切り時間までの短い時間内で分析するのは人間の力だけでは不可能なのです。

あらかじめ的中馬券を知っているエスパー（超能力者）の存在を考慮しなければならないということです。このことは今，発売している分析ソフトで簡単に分析できるのでお試し下さい。誤解してもらっては困るのですが，このことが競馬会が八百長をしていると言っているわけではないのです。要するに私が言いたいのは馬の調子や能力を比較するだけではなく，こういう角度からも競馬を捕らえないと馬券につながらないということなのです。



●**大塚　直文**　氏
ブレーン・トラスト・iKI－iPS（マクリプス）のリーダー。慶応大学大学院図書館情報学専攻卒。37才　大分県出身。

ですから，競馬は，決してAll or Nothingのイチかバチかの危険なギャンブルではなく確実な利益回収も可能な投資になるということです。

大塚：私達のグループでは，予測のための仮説を作ることが好きな連中が多いのですが，各人各様の予測手法で競馬を楽しんでいます。競馬予測のプロセスにはスリルと勝つというおもしろさがあります。このスリルするプロセスを得る，インフォメーショ，ン・リタラシー（情報能力）は各個人の能力でもあるわけです。

大塚：現在のように専門情報が，よりオープンに入手でき，しかも大容量の処理が必要になってくると，データ分析できる専門家，アナリストのウエイトが非常に高くなります。さらに進むとアナリスト同士の競争になります。

データ分析が競馬評論家の仕事

井崎：そうなると私達のような競馬評論家は失業ですね（笑）

一戸：これからは，各分野の情報があふれ，多くの知識習得が必要になります。しかし，人間一人の能力では，とても覚えきれない

▶**ウォーロイド隠しコマンド**その①SELECTキーとⒷをいっしょに押す。その②SELECTキーとBSキーを押しながら，INSキーかDELキーを押す。パラメーター設定画面でやってみて下さい。①は特におもしろいですよ。
愛知県・ホープ（MSX派）

情報量を，パソコンでデータ分析し，集約します。しかしその分析ノウハウを一般の競馬ファンがどこまで理解できるかは疑問です。そこで先生方が，一般ファンにわかりやすくアドバイスをしていくという役目が新に起きてくるでしょう。

井崎：たしかに現在の競馬データでも，とても覚えられないくらいデータが氾濫しています。

大塚：競馬は各人が作り出した予測仮説の懸賞ゲームといってよいくらいですから，懸賞に必要なデータを欲しくなるのは当然です。

そこでコンピュータに何をやらせるかは自から決まってきます。

競馬の文字多重放送開始

大塚：２月より日本中央競馬会のレース情報がＮＨＫの文字多重放送によって，パソコンのある部屋で，その日のレースオッズ，馬体重，レース成績を即時に入手できます。

膨大な情報をリアルタイムでデータ入力し，即パソコンでデータ分析すれば，インテリジェント・ベッティング・ワークとして最適だと思います。

一戸：このように環境が整ってきますと，ベッティング・ワークとして最大の効果を発揮できるようになったわけです。

競馬ファンは，パソコンをベッティングツールとして，簡単に密度の濃いデータ分析できるのですから。今後，パソコンユーザーの競馬ファン，又，その逆のケースと，新たなパソコンブームの火付け役になりたいものです。

パソコンで馬券を買うとハズれても納得する？

井崎：現在の競馬ファンは，競馬新聞を中心に，馬券購入の判断材料とします。それに比べ，自分でパソコンデータ分析した結果，例え馬券がハズれたとしても，第三者による競馬専門紙をみて馬券購入したケースに比べて案外，理論的な数値で表示されますから，妙な納得感で満足するかもしれませんね。

大塚：それに，いくら大損したから，大儲けしたから次のレースに無理矢理つぎ込むという，いわば，無茶買いはなくなります。

理論的な数値で表示されるので，系統だった馬券購入ができるのです。

一戸：コンピュータ予想に対する批評は，馬の能力はデータ分析できるが，例えば血のかよった人間の予想というのはきわめて難しいとの見解でした。しかし，これは大変な誤解です。

しかし，人間関係もデータ分析していけば，矢張りある一定の関係が浮き彫りになってきます。

むしろ，パソコンの方が人間関係，例えば騎手と騎手，厩舎と厩舎の相関関係を数値で表示できます。とすると兄弟だから，弟子関係だからという関係以外の面から新しい関係が生まれる可能性もあります。

パソコンはツールです。使う側のデータ分析能力，情報処理能力次第で，すばらしい効果もあげられます。

パソコン予測の未来

大塚：予測というのは，おしなべて統計と確立の上に存在する考え方であるわけです。通常の競馬ファンも過去の競馬でああなったからこうなるというシミュレーションを無意識にやっているのですよ，実は。

井崎：そうですね。過去のレース結果を調べると様々な関係に気づきます。ところが，大抵気づく時は，レースが終了してからというケースが多いようです。(笑)

編：パソコンをツールに，α波利用からデータ分析までと，ありとあらゆる手法，手段で競馬予測していくと，競馬というイメージそのものが変化し，現在でいう株のように，投資的色彩が濃くなっていきます。マネーゲームの一つに競馬があると，極めて高尚なものになってしまいますね。

一戸：競馬ファンの普及，パソコンの普及，さらに競馬ファンプラスパソコンという新しいユーザーを獲得拡大していくことに今後も努力していきます。

井崎：私も応援します。是非，使命感をもって取り組んで下さい。

友の会・ソフトのお問い合わせは
045-434-0787 イクリプスまで

●ＫＥＩＢＡ　ワンポイント用語解説

オッズ(概算払戻率)：そのレースに対する勝馬投票数（100 円当たりの投票券発売枚数）を払戻率に換算したもの。一定の時間間隔で，刻々と変動する発売票数に応じた払戻率が表示されます。

現在表示されるオッズは，単勝式，複勝式，連勝複式の３つです。

一般に，馬券購入の際，オッズをみて購入するため，オッズがオッズを変えることになります。座談会で触れたように，オッズをどうみるかで全く異なる購入方法になるのです。

▶初めまして！ニクッキーです。前にも一度Ｍ・Ｒには出したけど，そのときはボツにされてしまいました。しかし，また出しちゃいました。こんなぼくですが，どうぞよろしくお願いします。Ｐ・Ｓ ちなみにぼくはスーパーＭＺユーザーです。　宮崎県・中塚中１の６Ｋ子さんが好きなニクッキー
【お願いされちゃいましょう！エラソーかしら？（Ｋ子）】

第2回 みんなでアドベンチャー

六甲アドベンチャー研究会

【オープニング】

貴子：本題に入りましょうか，手紙を読んで。

GIN：小野君のは，イラストつきだから，そのまま載せるとして……。猫田君のを紹介しよう。

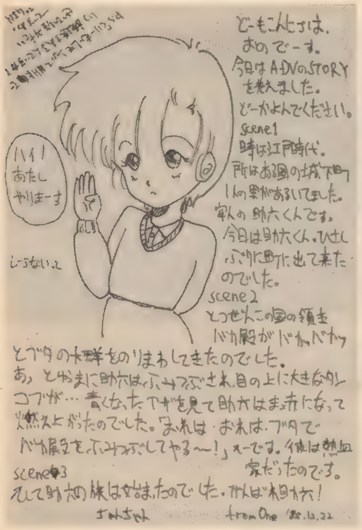
六甲アドベンチャー研究会の皆さん，こんにちは。さっそくですがアイデアです。題して「呪われた学園」です。

場所は都心のある高校，そこは超近代的なコンピュータ制御の私立校。

ある日，地学歴史研究部の部員が，資料室からへんなものを見つけた。それは，今にもくずれそうな本で，コンピュータにかけると次のような文が現われました。

「魔界書：この書，人の世に現われし時，天より悪魔降りて暗黒と化す。選ばれし者，聖なる剣をとり，闇を裂きて，これを滅ぼす。」

その時，稲妻が光り，コンピュータが狂いだした。外へ出てみると，昼間だというのに真暗であった。あなたは，この呪われた学校のどこかにある，聖なる剣を捜し，世の中に平和を取り戻すことを決意した。



というようなストーリーなんだ。

典子：すごいわね。

貴子：「漂流教室」のイメージで創ったらいいんじゃない。

GIN：ところでさあ，「呪われた学園」て映画なかったっけ。

貴子：それは，「ねらわれた学園」。

GIN：あっそうだ。

典子：くだらないこと言ってないで，早くこのストーリーを使って，ゲームをつくってみましょう。

GIN：よしっ，まず〝資料室から本を見つけた。〟のところなんだけど，せっかくコンピュータ制御なんだから，本よりもマイクロ・フィルムやマイクロ・ディスクの方が良くないかな？

典子：立体的なホログラムなんてゆうのも，いいんじゃない。

貴子：いかにも予言者，という感じのする〝おじいさん。〟が，杖なんか持っていたりしてね。

GIN：なんか，よくあるパターンだな。

貴子：ついでに，身を守る〝魔法のマントと，鎧，楯〟がそろうと完璧ね。

GIN：そうだけど，僕は好きだけどなあ。そういうのってさ，自分がヒーローになれるだろう，たとえゲームでもね。怪物なんかをやっつけて，お姫様とかを助ける正義の使者なんてさ，そんなのにあこがれるよ。

典子：それじゃあ，GIN，あなたならこのストーリーから，どんなゲームをつくるわけ？

GIN：そうだね，まず学校に主人公を転校か入学させるね，そしてパーティを組むのなら，どこかのクラブに入る。

貴子：その部員達と捜すわけね。

GIN：そう，たとえば夜中に，声が聞こえる「勇者よ，目覚めよ」とかね，そうして何かにひかれるようにして，部員達が学校に集まると，部室から光がもれていて，中に入ると何かのショックで気を失う。

典子：そして，目覚めるとそこは雪国だった，なんてね。

貴子：じゃましないの，……それで。

GIN：気がつくとそこは何かの神殿なんだ，そして楯と剣をかまえた石像が祭ってあって，よく見るとそれらが部員達の顔をしている。

貴子：そして，どこからともなく声がする。

典子：それが，「魔界書」ね。

GIN：その通り，そして自分達が石像と同じ格好をしているのに気づく。

典子：そして聖なる剣を捜しだす，とゆうわけね。

GIN：ところが，こうするとコンピュータ制御の学校というのを無視してしまう，楯や剣となると中世になってしまう。

貴子：それなら，学校ごと魔力か結界とかで異次元とか過去にタイム・スリップする，なんてのはどうかしら？

GIN：うん！それいい，それに決まり！そうして，みごと聖剣を捜しだし，魔を倒し現代に戻る，でEND？。

【エンディング】

貴子：このストーリーについてのアイデアとか，別のストーリー等どんどん送って下さい。

典子：**電波新聞社　出版部　マイコン編集部〝みんなでアドベンチャー〟係。**まで，ヨロシク！

それじゃあ，さようなら。

▶共通一次を一週間前に控えた私は2月号P・266を見て思った。「よーし名乗りを上げてやろうじゃん」とは言ったものの大学に受からねばこの様なひまな事（かどーかは知らんが）は，やっておられんのでした。ところでP・218の野郎！神奈川には栄光学園とゆーすごい進学校と桐蔭学園とゆーあまりすごくない進学校があるのを知らんのか!!
神奈川県・中村裕介

グラフィック・ゲーム作りのための

No.3/12

Z80マシン語講座

PC-8800シリーズ

石川真治
RUNNING OCTOPUS 監修細川一彦

ドット表示プログラム

I：石川　L：レディ

I：皆様，またまた登場いたしました連載３回目の石川真治さんであります。ところでZ80マシン語講座の頭にNo．３／12と書かれておりますが，一体全体これはなんなのでしょう？

L：きっと12か月連載するうちの３か月目ということじゃないの？ところで皆様わたくし連載２回目のレディでーす☆

I：こびるでない。気持ちわりい。ではこの前この講座をやっておられたH氏の様に１回チョンボいたしますと，11／12で割り切れませんねえ，逆に12回で終らない場合は仮分数になってしまいます。どうゆうことなのでしょう？

L：これは１回もやすまずにかつ12回で終らせるようにというプレッシャーをかけられてるのよ。ここの編集さんに。

I：ほう。

L：あなたがかけられているのよ／のん気ねえ。

ドット表示プログラム

〈プログラム；１〉

```
ORG  0BE00H        プログラム開始アドレス
DI                 割り込み禁止
OUT  (5CH),A       G-VRAM青へバンク切換え
LD   A,0FFH        A←FFH
LD   (0C005H),A    C005番地にAの値を入れる
OUT  (5FH),A       メインRAMへバンク切換
EI                 割込み許可
RST  38H           モニタへ戻る
```

I：上に示したプログラム；１は，グラフィック画面上の座標でC005番地にあたる場所に青いドットを表示するためのプログラムであります。前回にグラフィック画面とG－VRAMの関係を非常に詳しく説明しちゃったから，今回はあまりくどくど言うつもりはありゃしませんが，一応皆様がドットを表示させる位置を決めるのに参考になるかと思いまして，グラフィック画面上のグラフィック座標とG－VRAMのアドレスの対応図を第１図に示しておきましょう。ではプログラムの説明といきましょうか／

L：まってました／

座標	01234567	……	128 ………	256 ………	384 ………	512 ………	632 …· 639
0	C000	……	C010 ……	C020 ……	C030 ……	C040 ……	C04F
1	C050	……	C060 ……	C070 ……	C080 ……	C090 ……	C094
2	C0A0	……	C0B0 ……	C0C0 ……	C0D0 ……	C0E0 ……	C0EF
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
197	FD90	……	FDA0 ……	FDB0 ……	FDC0 ……	FDD0 ……	FDDF
198	FDE0	……	FDF0 ……	FE00 ……	FE10 ……	FE20 ……	FE2F
199	FE30	……	FE40 ……	FE50 ……	FE60 ……	FE70 ……	FE7F

8ドット　　8ドットの左端の座標　　8ドット

128　　135

第１図　グラフィック座標とG－VRAMの対応図

OUT命令

I：バンク切換えとはなんぞや？

L：はい先生，例えばメインRAMとG－VRAMとではC000番地からFFFF番地まで重なる領域があるので，CPUがすべて

入門コーナー

▶チューリップのI am the Editor（この映画のラストシーンはぼくには作れない）という曲は題は長いが最高によい。K子さんも一度，聞いてみて下さい。チューリップバンザイ！　栃木県・笹沼和彦
【私も，アイ　アム　エディターだあっ！（K子)】

のメモリーとアクセスするために，三つのG－VRAMのうちのどれか一つをメインRAMと入換えるといった事をするように，それはメインメモリと他のRAMとを入換えることを表わします。

I：はい，よろしい。バンク切換えすることは，ハードウエアでRAMの接続を切換えることにより実現しているんだが，そのスイッチとなる命令がOUT命令なんですね。また，メインRAMのC000～FFFF番地の領域と三つのG－VRAMにはポート番号が対応していてそれは次の様になります。

- メインRAM（C000～FFFF）
  ポート番号　5F
- G－VRAM（青）
  ポート番号　5C
- G－VRAM（赤）
  ポート番号　5D
- G－VRAM（黄）
  ポート番号　5E

上のそれぞれのポートにOUT命令で何らかの数値を出力してやれば，それに対応するRAMにCPUが接続されるのです。たとえば，

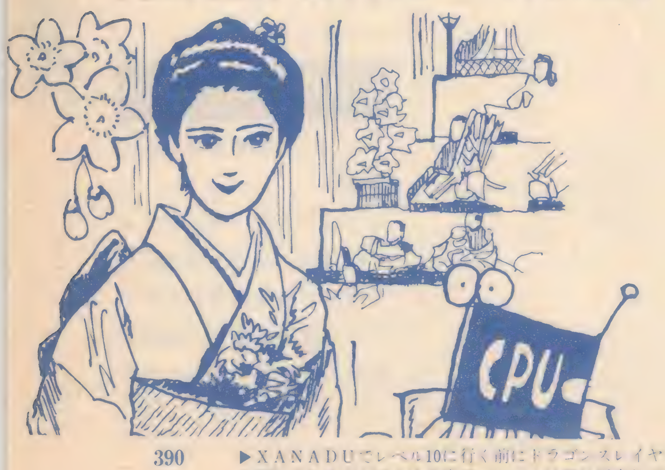
```
OUT　5CH，A
```

（Aレジスタの値は何でもよい）

を実行すれば，G－VRAM（青）がC000～FFFF番地の領域に接続される訳です。

L：なるほどねえ。ところでレジスタってなにかしら？あんまりハッキリしないのよ。

I：そりゃ大変だねえ。それじゃ教えちゃおう。レジスタというのはマシン語における変数の役割を果たしてるんだな。BASICでは変数は取り放題だったけれどマシン語では主にA，B，C，D，H，Lなどの限られた数の変数しか使えない。また，レジスタをハードウエア的に見るなら，CPU内部のメモリということになるねえ。ワカリマスカー？　ドゥユーアンダスタン？



L：なあにいってるの。ええ良く解ったわ。そして，レジスタに数値を代入する命令がLD命令（ロード命令）なのね。

I：そうでんねん。たとえば，

```
LD　A，0FFH
```

（0は形式的に16進法のA～Fの前に置く）

はAレジスタに16進法でFFの値を代入することを意味しているのですよ。

バンク切換えするときの注意

I：ところでバンク切換えするときには注意しなければならないことがあるのですが，皆様は気がつきましたか？バンク切換えをするという命令は勿論メインRAM上にある訳ですが，G－VRAMと一部メインRAMをバンク切換えした場合，その一部メインRAMは完全にCPUとの接続を断たれてしまうのです。つまり，バンク切換えをする命令を含むプログラムがその一部メインRAM上にあるという場合には，バンク切換えをするという命令をCPUが読取って実行したとたんプログラムをのせたまま，そのRAMが切りはなされてCPUは次の命令を読みとることが不可能となるのです。

L：暴走してしまうのね。そのまま止まれずに。

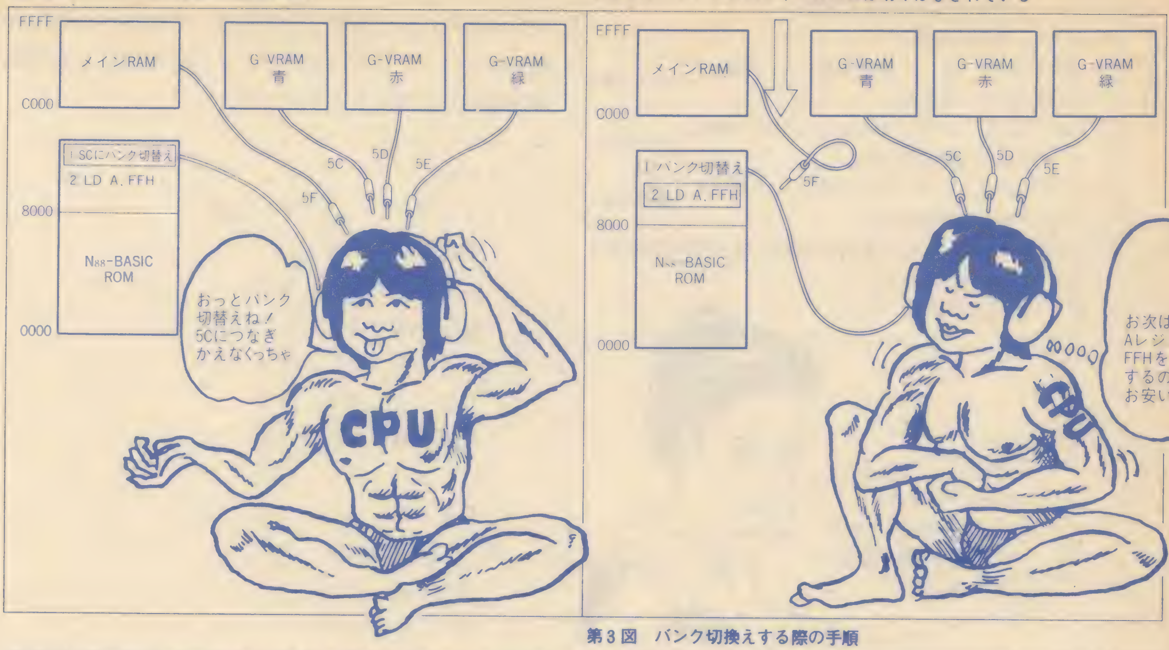
I：うん。だからG－VRAMをあつかうときには，メインルーチンをメインRAM上のC000～FFFF番地に書き込まない様にし，またC000～FFFF番地にサブルーチンを書き込んだ場合には，G－VRAMとCPUが接続しているときにメインRAM上のC000～FFFF番地はCALLしないようにしなければなりません。第2図を見てよく考えてみて下さい。

DI，EI

I：バンク切換えをしてG－VRAMとCPUが接続しているときにさらに注意しなければならないことがあります。“割込み”という問題です。先程はCPUが切りはなされているメインRAM上のC000～FFFF番地をCALLしないように，我々が配慮しなければならないというお話しでしたが，割込み（PC－8801 REFERENCE MANUAL を参照して下さい）がかかった場合，その割込み処理ルーチンがメインRAM上のC000～FFFF番地にあるN_{88}BASICワークエリア（E600～FFFF）という部分にあるために，他の処理より優先して

▶XANADUでレベル10に行く前にドラゴンスレイヤーも持たずに魔法（Tilte）でキングドラゴンを倒してしまったぼくを日本ファルコムは終了認定してくれるでしょうかねえ？（謎のアイテムショップも見つけてないのに……）。
奈良県・頼安博司
【君ってワリと苦労なく人生乗りきってくタイプじゃなあい？（K子）】

第２図　ＣＰＵの動きと命令と流れ



ＣＰＵがアクセスできない部分を勝手にＣＡＬＬしてしまいます。まちがいなく暴走しますから，バンク切換えする前に割り込みを禁止しておかねばなりません。その命令が，

ＥＩ

です。また，Ｇ－ＶＲＡＭからメインＲＡＭにバンク切換えされ割込み処理に支障がなくなれば，割込み禁止命令を解除しなければなりません。その割込み許可命令が，

ＤＩ

となります。

Ｌ：あらあら，バンク切換えするだけでも大変なことねえ。いやになってしまうわ！

Ｉ：まあまあ，そうなげだすことはない。形式的に覚えとけばいいのさ。第３図にまとめておいたから見ときなさいね。

プログラム；１とプログラム；２

Ｉ：これで命令について問題はなくなったと思いますので，プログラム全体について説明しましょう。もともと，プログラム；１はプログラム；２のユニットを取出したもので，これだけでも走りますが皆様が実際に走らせるプログラムはプログラム；２です。そもそもプログラム；１は何かと申しますと，青画面の座標（Ｃ００５Ｈ）に青いドットを８つとも表示させるものなのです。これを実行するとＣＲＴ画面の左上隅に青く短い横線が表示されているように見えるはずです。ところでレディ，白を表示するにはどうすればよかったかな？

第３図　バンク切換えする際の手順

《バンク切換えする際の手順》

① ＤＩ　割り込み禁止
② バンク切換え；メインＲＡＭ(Ｃ０００～FFFF番地)の切りはなし
③ バンク切換え；メインRAM (Ｃ０００～FFFF番地)の接続
④ ＥＩ　割り込み許可

①～④までの順序で命令を書き込む，その際絶対にＣ０００～FFFF番地にプログラムを書かない。

Ｌ：この前学んだことね……白は青と赤と緑を混ぜ合わせればいいから，それぞれのＧ－ＶＲＡＭの同じアドレスに同じ数値を書き込めばよかったわ。

Ｉ：うん。だからプログラム；１でやった様に，青についてだけでなく赤と緑についてもバンク切換えをしてそれぞれのＧ－ＶＲＡＭに書き込んでしまえばいいのさ。次がそのプログラムだ。

〈プログラム；２〉

```
ORG  0BE00H
DI
OUT  (5CH), A
LD  A, 0FFH
LD  (0C005H), A
OUT  (5DH), A
```


▶ぼくは近頃，Ｚ80のマシン語がやっと多少使えるようになりました。逆スクロールして一行目をクリアしてキー入力をするサブルーチンをつくれたのです。しかしマシン語のプログラムが動いた時って，本当にうれしいな！マシンはＰＣ－8001です。Ｐ・ＳＴ・ＴＩＭＥ最高!!　岡山県・Blue Sword
【スピードの出しすぎ（暴走）にはくれぐれもご注意を！（Ｋ子）】

第4図　グラフィック画面表示のための手順

《グラフィック画面表示のための手順》

① DI　割り込み禁止
② OUT (5CH), A　G-VRAM青にバンク切換え ｝青の色ぬり
② G-VRAM青への書き込み
④ OUT (5DH), A　G-VRAM赤にバンク切換え ｝赤の色ぬり
⑤ G-VRAM赤への書き込み
⑥ OUT (5EH), A　G-VRAM緑にバンク切換え ｝緑の色ぬり
⑦ G-VRAM緑への書き込み
⑧ OUT (5FH), A　メインRAMを接続して初期の状態にもどす
⑨ EI　割り込み許可

```
LD    (0C005H), A
OUT   (5EH), A
LD    (0C005H), A
OUT   (5FH), A
EI
RET   38H
```

L：ええと，AレジスタにはFFHの値が代入されているから，それぞれのG－VRAMでC005番地にAレジスタの値が書き込まれていくのね。そしてメインRAMにもどっているという訳ね。

I：そういう訳です。これはグラフィック画面に表示するのにごく普通に使う手順であるから，第4図にまとめておきます。皆様がプログラムを組まれるときなどもグラフィック画面に何かを表示する場合は第4図の手順どおりにしていただければよいのです。またこのプログラム；2のAレジスタに代入する値を55Hにすると点がならんで見えたり，このプログラムはそうではありませんが，それぞれのG－VRAMに一括してAレジスタでもって数値を代入しているのをやめて，バンク切換え後のAレジスタの部分をそれぞれ数値にしてプログラムを変えてみれば，様々な色を表示することができるでしょう。適当にあそんで下さいませ。さて，プログラム；2はニーモニックで書かれていますので，マシン語にアセンブルします。本講座第一回目に紹介したインストラクション活用表でも手に入れてくだされば，私のプログラムを適当にいじることもできるでしょう。しかし，いきなりグラフィック画面を扱う本講座では，あまり基本的なこと（例えば，マシン語モニタを起動させるとか，プログラムを打ち込むとか……）はやりません。そこは質の高い本誌読者の皆様方に期待しちゃいます。

L：うっふふふ☆

I：笑うな。

〈プログラム；2　マシン語〉

```
BE00  F3
BE01  D3  5C
BE03  3E  FF
BE05  32  05  00
BE08  D3  5D
BE0A  32  05  C0
BE0D  D3  5E
BE0F  32  05  C0
BE12  D3  5F
BE14  FB
BE15  FF
```

なんのことはないプログラム……

I：さて，皆様方，今回のプログラムいかがでしたでしょうか？そうですね。なんのことはないプログラムでしたね。でもコンピュータの中身がわかって走らせるプログラムはまた格別ですねえ。

L：うっふふ。そんなこと言って期末テストが近いから手をぬいたのではなくて？

I：めっそうもない！今回のプログラムは前回の説明を実際に目で確められるように作ったものなのだよ。私だってもう少し派手にギラギラしたプログラムを作れます。

L：でもね，画面の隅にチョコンとノミみたいなドットが現れるだけですものねえ。

I：うーん，実際期末は頭痛い。物理でラプラス変換されて，数学でフーリエ展開されたうえにジョルダン分解されて……フランス語はアンドゥトワだしなあ，これで，学科所属しちまうんだから，頭痛いぜ。うん，黒魔術にでも手をだしてカラバの奇跡でも引き起こそう。

L：失敗して地獄におちるわよ。

I：オッカネェ！さて，皆様方，私なにかといたらぬ点もあるとは思いますが，そこはあたたかい目で見守っておくんなまし。では，連載第3回目はこれにて一件落着。嵐の前の静けさか，次回は期末テスト中に原稿を書くというはなれ技を御披露いたしましょう。

I，L：それでは皆様，ごきげんよう。

参考文献「PC-8801 マシン語ゲームサブルーチン集」（藤本健著）ナツメ社

▶K子さん，はじめまして。ギョッタマと申します。ところで，じつは「K子さん」という人物は編集部がでっちあげた架空の，実在しない人物ではないかというウワサをちらほら聞くんです。こーゆーことを言わせないためにも，写真でものせて下さい。
神奈川県・ギョッタマ
【美しい女は謎めいていた方が良いのよん♡なんちゃって　（K子）】

PC－9800シリーズ

実践8086プログラミング

インストラクションセット活用編
その5　減算命令

FORESIGHT企画部　日本テクニカルライティング協会　川村　清

第1図を御参照ください。

8086が有する2種類の算術演算命令のなかで，今回は“減算命令”に分類されるいくつかの命令を紹介いたします。

減算命令

次表に示す7種類のニーモニックが8086の“減算命令”に分類される命令です。

SUB	subtract
SBB	subtract with borrow
DEC	decrement
NEG	negate
CMP	compare
AAS	ascii adjust for sub
DAS	decimal adjust for sub

上表中の最初の4種のニーモニックすなわち『SUB』，『SBB』，『DEC』，『NEG』は，実際に演算を行い，演算結果を求めるための命令です。

5番目の『CMP』も減算を行う命令ですが，演算結果を知ることはできません。結果を知ることのできない演算命令が存在することに，疑問を抱かれるかもしれませんが，それはそれで便利な利用方法があるものです。詳細は後述します。

最後の『AAS』と『DAS』は減算処理を施す命令ではありません。しかも単独で使うことはありません。最初の『SUB』や『SBB』と組み合せることによってのみ効果を発揮できる命令です。

SUB

8086が有する減算命令群の中で最も基本的で，なおかつ最も重要な命令が『SUB』です。ニーモニックは減じることを意味する“subtract”の略語と考えてください。

この命令にはふたつのオペランドが必要です。1番目のオペランドで“被減数”を指定します。2番目のオペランドで“減数”を指定します。すなわち1番目のオペランドで指定した値から2番目のオペランドで指定した値を減じた“差”が算出されるわけです。

演算結果は1番目のオペランドと置き換えられます。それゆえ1番目のオペランドは“メモリ”あるいは“レジスタ”を指定しなければなりません。そうでなければ演算結果を格納することができないからです。

しかし2番目のオペランドが“メモリ”や“レジスタ”に限定される理由はないため，直接に“定数”を与えることも許されています。

これはあえて言うほどのことではありませんが，8ビット・16ビット・有符号・無符号にこだわることなく『S

分類		ニーモニック
データ転送命令	汎用データ転送命令	MOV PUSH POP XCHG
	アキュームレータ転送命令	IN OUT XLAT
	アドレス・オブジェクト転送命令	LEA LDS LES
	フラグ・データ転送命令	LAHF SAHF PUSHF POPF
算術演算命令	加算命令	ADD ADC INC AAA DAA
	減算命令	SUB SBB DEC NEG CMP AAS DAS
乗除算命令	乗算命令	MUL IMUL AAM
	除算命令	DIV IDIV AAD CBW CWD
論理演算命令	シングル・オペランド論理命令	NOT SHL SAL SHR SAR ROL ROR RCL RCR
	ダブル・オペランド論理命令	AND TEST OR XOR
ストリング操作命令	リピート・プリフィクス命令	REP REPE REPZ REPNE REPNZ
	プリミティブ・ストリング命令	MOVS MOVSB MOVSW CMPS SCAS LODS STOS
分岐命令	制御転送命令	CALL JMP RET
	条件付制御転送命令	JE JZ JL JNGE JLE JNG JB JNAE JBE JNA JP JPE JO JS JNE JNZ JNL JGE JNLE JG JNB JAE JNBE JA JNP JPO JNO JNS
	繰返し転送命令	LOOP LOOPZ LOOPE LOOPNZ JCXZ
	割込み転送命令	INT INTO IRET
CPU制御命令	フラグ制御命令	CLC CMC STC CLD STD CLI STI
	CPU制御命令	HLT WAIT ESC LOCK NOP

《第1図》 8086のインストラクション・セット

▶ふん。おいしいんだけど，ちょっとな。まず，千切りはよくない。せっかくの新鮮な風味が台無しだ。そして，一番悪いのはサラダ油だ。こいつはZ－80Aの味を殺してしまうんだ。今度はゴマ油を使ってみな――岡山県・ガメちゃんへ。
大分県・うまく就職できたと思ったら卒業が危ない山岡士郎のファンのシルベスタ＝ケータローン
【グルメね♡（K子)】

UB』のオペランドに記述することが可能です。

使用事例を示します

```
SUB  AX, BX
SUB  BYTE  1000H[BX], 01H
```

1番目の例はワードデータの減算を行う事例です。レジスタAXに格納された内容から，レジスタBXに格納された内容を減じています。減算結果はレジスタAXに算出されます。

2番目の例はバイトデータの減算を行う事例です。レジスタBXの内容に1000Hを加えて指定するオフセットアドレスの内容から，01Hを減じています。

たとえば，2番目の事例を次のように変更したとき，

```
SUB  WORD  1000H[BX], 01H
```

これだけの変更でワードデータの減算が行われます。レジスタBXの内容に1000Hを加えて指定するオフセットアドレスから2バイトに渡って格納されているワードデータが被減数となります。減数は“01H”です。これもワードデータですから，コーディングの際に“0001H”と記述した方が親切ではあります。

SBB

先の減算命令『SUB』を，加算命令『ADD』に対応させるならば，この減算命令『SBB』を加算命令『ADC』と対応させて考えると自然に理解できます。

“subtract with borrow(ボローを伴う減算)”がニーモニックの語源と考えてください。

命令の動作内容自体は『SUB』と酷似しています。すなわち，1番目のオペランドから，2番目のオペランドで指定した値を減じた“差”が算出されて，演算結果が1番目のオペランドと置き換えられるわけです。それと同時にキャリフラグ（CF）の内容も減じられる点が『SBB』の特徴です。

したがって，もし仮にキャリフラグが“0”にクリアされていれば，『SUB』と『SBB』は全く同じ演算結果を算出します。

この命令『SBB』に利用価値を見出すことができるのは，主として16ビットを越えるデータの減算を行いたい場合です。

たとえば，レジスタAXとレジスタBXに渡って格納されている32ビットの数値から，レジスタCXとレジスタDXに渡って格納されている32ビットの数値を減じたいとき，次の2行を記述することで実現できます。

```
SUB  BX, DX
SBB  AX, CX
```

1行目の“SUB BX, DX”で下位16ビットの減算が行われます。そのときボロー(桁仮り)が発生すればキャリフラグ（CF）が“1”に設定されます。ボローがなければキャリフラグが“0”にクリアされます。2行目の“SBB AX, CX”によって今度は上位16ビットの減算が行われますが，もし下位16ビットへのボローがあれば，それも同時に減じられます。

DEC

この命令『DEC』は，オペランドに記述したレジスタの内容，あるいはメモリの内容から1を減じるための命令です。“1を減じる”ことを慣習的に“decrement（ディクリメント）”と呼びますが，言うまでもなく，これがニーモニックの語源です。

先の『SUB』や『SBB』を利用しても同じような処理を行うことは可能ですが，同じ減算でも，1を減じる機会はきわめて多いため，専用の『DEC』が設けられたわけです。

この『DEC』が特に使われるのは反復処理の回数を数えるループカウンタから1を減じる場合です。

たとえば，レジスタCLをループカウンタとして50回の反復処理を実現したいとき，最も一般的な実現方法は第A図のようになります。

1行目の“MOV CL, 50”でレジスタCLに50が入ります。そのあと反復したい処理（群）が実行されます。そして“DEC CL”で，レジスタCLの内容から1が減じられます。このディクリメント命令を通過するごとに，レジスタCLの内容が50から49へ，49から48へ，48から47へと減少して行きます。そして それが“0”に到達した時点でゼロフラグ（ZF）がセットされます。最終行の“JNE LABEL”によってゼロフラグがセットされるまでのあいだは“LABEL”に分岐します。

第A図 DEC命令

```
        MOV  CL, 50
LABEL:  処 理 （群）
        DEC  CL
        JNE  LABEL
```

NEG

この『NEG』は，ただひとつのおペランドで指定する数値データが正の整数であれば負に，負の整数であれば正に符号を反転（nagate）するための命令です。

オペランドに記述できるのは“レジスタ”あるいは“メモリ”です。それは8ビットでも16ビットでも正常に動作しますが，そこに格納されているデータが有符号の整数でなければ『NEG』を実行する意味がありません。

ところで，この『NEG』が行うよ

▶2月号のP・268の人，たしかにキリトリ線を切り取るのはめんどうだが，それ以上に私は字を書くのがめんどうだ！といいつつ，しっかりと先月出したばかりか，今月も出してしまうアホな私……。
秋田県・遠山の中さん
【わりとマメな性格じゃない!?今月号から，直訴がかなって念願の“ミシン目”が入ってるんだもんね～♪（K子)】

うに有符号整数の符号を反転するには，一体どのような処理を施せば良いのでしょうか——いま少し考えただけでもいくつかの方法が頭に浮かびます。

誰でもが最初に考え付くのは，ゼロから自分自身を減じる方法でしょう。

しかしながら一般的なＣＰＵで採用されているアルゴリズムは，もとの有符号整数の全ビットを反転してから１を加える方法です。この方法で確かに符号を反転することが可能です。本当に符号反転が実現できるのかと疑問を持たれた皆さんは，何かの有符号整数を想定して実際に計算してみてください。嘘のように思われるかもしれませんが確かに符号が反転します。

CMP

この『ＣＭＰ』の処理内容は，先程紹介した最も基本的な減算命令『ＳＵＢ』と似ています。しかしながら前述したように，減算を行うことはできますが，肝心の減算結果を求めることはできません。

減算結果を求めることができない減算命令に何の価値があるのか——そのように思われても不思議ではありませんね。しかし『ＣＭＰ』は，きわめて多く使われる命令です。

たとえば，いま，ふたつの数値の大小関係を調べたいとき，どのようにすれば良いと思われますか。具体的な例として，レジスタＡＸの内容とレジスタＢＸの内容の大小関係を調べることを想定してみましょう。

この目的は次のように『ＳＵＢ』を利用することでも実現できます。

```
SUB  AX, BX
```

上記の１行を実行することによってレジスタＡＸの内容からレジスタＢＸの内容を減じてからフラグの変化状況を調べれば，両者の大小関係を知ることが可能です。ゼロフラグ（ＺＦ）がセットされていれば両者は等しかった，キャリフラグ（ＣＦ）がセットされていれば前者の方が小さかった，などという具合いに知ることが可能です。

しかし上記のように『ＳＵＢ』を実行した場合には，レジスタＡＸの内容が変更されてしまいます。減算結果の格納先がレジスタＡＸですから，その内容が変更されてもあたりまえのことですが——。そこで，ただ大小関係のみを知りたい場合には，次のようにレジスタＡＸの内容を退避しておくことが必要になります。

```
PUSH  AX
SUB  AX, BX
POP  AX
```

上記３行に代わる機能を有する命令が『ＣＭＰ』です。ニーモニックの語源は“compare（比較する）”です。

もし『ＣＭＰ』を用いて上記３行と同等の動作を行わせたいとき，すなわちレジスタＡＸの内容とレジスタＢＸの内容の大小関係を調べたいとき，次のように記述します。

```
CMP  AX, BX
```

この命令を実行したあとフラグの内容を参照することによって，比較結果を知ることが可能です。

なお上記例は16ビットのレジスタ間で大小関係を調べる場合ですが，同様にして，８ビットのデータや，メモリ上のデータを指定できることはいうまでもありません。

DAS

ＢＣＤコードについては先月号で詳述しました。１バイト（８ビット）を上下４ビットずつに分けて，そこに２桁の10進数を格納する形態が“パック形式のＢＣＤコード”でしたね。

そのようなＢＣＤコード間の減算を実現するために『ＤＡＳ』が設けられました。しかし『ＤＡＳ』は，演算自体を行う命令ではありません。減算自体は『ＳＵＢ』あるいは『ＳＢＢ』などを利用して行います。そして減算命令の実行結果に補正を施すのが『ＤＡＳ』の目的です。

補正を行うことができるのは，レジスタＡＬに格納されたデータに対してだけです。したがってオペランドは記述しません。

たとえば，いまレジスタＡＬに格納されたＢＣＤコードから，レジスタＤＬに格納されたＢＣＤコードを減じたい場合には，次の２行を記述します。

```
SUB  AL, DL
DAS
```

減算命令『ＳＵＢ』と補正命令『ＤＡＳ』の間に他の命令を記述してもかまいませんが，それらの命令がフラグに影響を与えてはいけません。減算命令の実行によって変化したフラグの内容を頼りに補正が行われるからです。

★

もう少し複雑な事例として，今度はレジスタＤＩに格納された４桁のＢＣＤコードから，レジスタＳＩに格納された４桁のＢＣＤコードを減じることを想定してみましょう。ただし，次式のように，減算結果をレジスタＤＩに算出するものとします。

```
SI ← SI − DI
```

このような演算を実現する場合には一般に次のような記述を行います。

```
MOV  CX, DI
MOV  DX, SI
MOV  AL, CL
SUB  AL, DL
DAS
MOV  CL, AL
MOV  AL, CH
SBB  AL, DH
DAS
MOV  CH, AL
MOV  DI, CX
```

ワークエリアとして，レジスタＣＸとレジスタＤＸ，さらにレジスタＡＬの内容を破壊することに注意してください。これらのレジスタの内容を保存したい場合には，減算の実施前に，レ

▶先月はボツだった。くじけず今月も出そう。僕は音楽派だから88ＳＲを買ってますが，Ｘ１にＦＭ音源が付いたら買おうと思ってるんです。音楽はスクエアと爆風スランプ，唄は中島みゆき。イヤー，変わってますか？
長崎県・エースアタッカー
【中島みゆきは音楽じゃないんですかぁ～？（Ｋ子）】

ジスタの内容を退避しておかなければなりません。

AAS

先の『DAS』が扱うBCDコードのことを正式には“パック形式のBCDコード”と呼びます。これは先月号でも解説を行いましたね。

そして，もうひとつ“アンパック形式のBCDコード”が存在することも解説しました。これは，1バイトに対して，ただ1桁の10進数を格納する形態でしたね。

ところで『AAS』は，アンパック形式のBCDコード間で減算を実現するために設けられた命令です。

先の『DAS』と同様に演算自体を行うわけではなく，減算自体は『SUB』や『SBB』などを利用して行います。その演算結果を補正するための命令が『AAS』です。

補正を行うことができるのは，レジスタAXに格納されたデータに対してだけですから，オペランドを記述することはありません。

たとえば，いまレジスタAXに格納されたアンパック形式のBCDコードから，レジスタBXに格納されたアンパック形式のBCDコードを減じたい場合には，次の2行を記述します。

```
SUB  AX, BX
AAS
```

減算命令と補正命令『AAS』の間に他の命令をはさんでもかまいませんが，それらの命令がフラグに影響を与えてはいけません。

むすび

今回で“算術演算命令”の紹介を終わります。次回に紹介する予定の“乗除算命令”も，やはり算術演算を行う命令には違いありませんが，8086の場合には“加減算命令”と“乗除算命令”では多少性格が異なります。

そのようなわけで，インテル社やNECの資料でも“算術演算命令”とは別の項目を設けて“乗除算命令”を分離してあります。本稿でもそのような分類に従うことにして，次回は“乗除算命令”に進みたいと思います。

ニーモニック	オペランド	オペレーションコード 76543210	オペレーションコード 76543210	バイト数	オペレーション	フラグ A	C	O	P	S	Z
SUB	reg, reg	0010100W	11 reg r/m	2	(reg)←(reg)−(reg)	×	×	×	×	×	×
	mem, reg	0010100W	mod reg r/m	2−4	(mem)←(mem)−(reg)	×	×	×	×	×	×
	reg, mem	0010101W	mod reg r/m	2−4	(reg)←(reg)−(mem)	×	×	×	×	×	×
	reg, imm	100000SW	11101 r/m	3−4	(reg)←(reg)−date	×	×	×	×	×	×
	mem, imm	100000SW	mod101 r/m	3−6	(mem)←(mem)−data	×	×	×	×	×	×
	acc, imm	0010110W		2−3	ifW=0(AL)←(AL)−data ifW=1(AX)←(AX)−data	×	×	×	×	×	×
SBB	reg, reg	0001100W	11 reg r/m	2	(reg)←(reg)−(reg)−(CF)	×	×	×	×	×	×
	mem, reg	0001100W	mod reg r/m	2−4	(mem)←(mem)−(reg)−(CF)	×	×	×	×	×	×
	reg, mem	0001101W	mod reg r/m	2−4	(reg)←(reg)−(mem)−(CF)	×	×	×	×	×	×
	reg, imm	100000SW	11011 r/m	3−4	(reg)←(reg)−data−(CF)	×	×	×	×	×	×
	mem, imm	100000SW	mod011 r/m	3−6	(mem)←(mem)−data−(CF)	×	×	×	×	×	×
	acc, imm	0001110W		2−3	ifW=0(AL)←(AL)−data−(CF) ifW=1(AX)←(AX)−data−(CF)	×	×	×	×	×	×
DEC	reg8	11111110	11001 r/m	2	(reg8)←(reg8)−1	×		×	×	×	×
	mem	1111111W	mod001 r/m	2−4	(mem)←(mem)−1	×		×	×	×	×
NEG	reg16	01001 reg		1	(reg16)←(reg16)−1	×		×	×	×	×
	reg	1111011W	11011 r/m	2	(reg)←0−(reg)	×	×	×	×	×	×
	mem	1111011W	mod011 r/m	2−4	(mem)←0−(mem)	×	×	×	×	×	×
CMP	reg, reg	0011100W	11 reg r/m	2	(reg)−(reg)	×	×	×	×	×	×
	mem, reg	0011100W	mod reg r/m	2−4	(mem)−(reg)	×	×	×	×	×	×
	reg, mem	0011101W	mod reg r/m	2−4	(reg)−(mem)	×	×	×	×	×	×
	reg, imm	100000SW	11111 r/m	3−4	(reg)−data	×	×	×	×	×	×
	mem, imm	100000SW	mod111 r/m	3−6	(mem)−data	×	×	×	×	×	×
	acc, imm	0011110W		2−3	ifW=0(AL)−data ifW=1(AX)−data	×	×	×	×	×	×
AAS		00111111		1	if((AL)&0FH)>9 or (AF)=1 then (AL)←(AL)−6, (AH)←(AH)−1, (AF)←1 (CF)←(AF), (AL)←(AL)&0FH	×	×	U	U	U	U

DAS		00101111		1	if((AL)&0FH)>9 or (AF)=1 then
					(AL)←(AL)−6, (CF)←(AF)∨(CF), (AF)←1
					if(AL)>9FH or (CF)=1 then
					(AL)←(AL)−60H, (CF)←1
						×	×	U	×	×	×

《第2図》 減算命令

▶99%載るといわれているマイコンルームに2回もハガキを出してボツになった自分がなさけない。
青森県・中村彰利
【99%はいまや伝説の数字なのです！いつまでもこだわってないで，うれし楽しいおハガキ，ヨロシク♡（K子）】

パソコンLANの導入による
都立職業高校の情報化について 1

風間　駿

目次

0　はじめに（ねらい）
1　都立職業高校の情報化
2　情報化とは
3　ちかごろ「都」ではやること
4　ＬＡＮ　について
4.1　ＬＡＮ　の定義
4.2　ＬＡＮ　の分類
5　都のパソコンＬＡＮの実態
5.1　三つのタイプ
6　昭和60年度標準仕様の主な変更点
7　昭和60年度候補機種の紹介と比較方法論
7.1　F
7.2　I
7.3　N
7.4　R
7.5　S
7.6　T
7.7　制作時の仕様が同一でないシステムの比較について

0 はじめに（ねらい）

「株式会社　学習研究社」が発行する月刊誌「学習コンピュータ」の昭和59年12月号で，「制作・ＮＥＷ編集室による「スペシャル企画」，「新しい教育の波」，「ＮＥＷ」という標題の許に「都立全職業科高校，ＬＡＮシステム導入の全貌」という三部に分かれた記事が掲載された。*[1]

その後，この「制作部門」は「学習コンピュータ」から分離独立し，隔月誌「ＮＥＷ教育とマイコン」誌となり更にその創刊２号（1985年8月号）に先きの続報ともいうべき，「インサイドルポ」，「都立職業科高校へのパソコン導入経過を探る」という記事が掲載された。*[2] またその次号にも報告が載る*[3] というような情況の許で，「ああそう」と言ってしまえばそれだけの事である。しかし，「ＮＥＷ」誌の努力には敬意を表するものの，筆者独自の視点から，不足していると思われる情報を提供することによって，昭和53年8月30日に文部省によって公示された「高等学校学習指導要領」の改善のねらいの四つの基本方針の

①学校の主体性を尊重し，特色ある学校づくりができるようにする。*[4]

ことに資し，併せて，限りある文教予算の有効な執行に資することを願うものである。

もう少し解説を加えれば，これまで文部省は，「教育の公共性」ということを，なるべく画一的な教育課程を組ませるというように努めて来た(「画一化の要請」)*[5] と言えよう。それが，今度は「大綱的基準」*[6] にとどまるべきであるというのである。

そこで「特色ある学校づくり」が求められる。例えば，パソコンＬＡＮを選択する場合に，単一な価値尺度で，他校が選んだからうちも……などという風にはいかないのである。なるべく多くの情報を収集して，その学校独自の「特色」を出すことが求められているといえよう。

そのためには，あまりにも情報が不足しすぎている。その不足している情報をなるべく多く提供しよう。そして切角，お金をかけるのだから，なるべく，お金が生きるようにしよう，というのが，ねらいである。

＊1　（株）学習研究社
学習コンピュータ12月号

情報コーナー

▶フロッピー，漢ロムなしのＰＣ－8801と共に苦節４年。最近部屋の向こう側の隅にSuper MZをかこうようになりました。女子大生に手を出すおじさまの胸の内なんて，きっとこーなんだろーな？
熊本県・馬場好一
【若くして，すでに〝おじさま〟の心境に達してしまった!?（K子）】

第15巻第12号，P.99－P.113
＊2 (株) 学習研究社
NEW 教育とマイコン
NEW EDUCATIONAL WAVES
第1巻第2号，P.46－P.49
＊3 同上誌
(第1巻第3号，　　　　)
＊4 高等学校新教育課程の解説
文部省高等学校教育課長
菱村幸彦編著 序文より
(株) ぎょうせい 昭和53年11月15日
＊5 同上 P.23
＊6 同上 P.22，P.23

1 都立職業高校の情報化

後に，できる限り正確に資料を引用して述べるが，それまで，とりあえず，事態は「1学級の生徒数相当の台数(＋教師用1台)のパソコンLANを，全都立職業高校に昭和59年度以降3か年計画で，賃借契約により整備」*1 したということである。

私見によれば，このことは三つの点で 情報化 に当る。

その第1は，賃借契約という形式である。「物」を買うのでなく「5年間使用する」*2 のである。同時に，

その第2は，生徒にとって，「パソコンの使用体験」という，いわば「情報」が与えられることである。

第3に，これらの措置が，いわば「超法規的」に行われているということである。例えば「施設面」で，パソコンLANのための教室を都立の職業高校に割愛できる法規的根拠は無く，厳密な解釈をすれば，そのような運営は「目的外使用」*3 となろう。

予算面でも，このような執行は，少くとも「例外」*3 といわざるを得ない

＊1「事業の概要」の文言を適宜つないだ。
＊2 「事業の概要 5．整備方式」から引用
＊3 筆者は決して非難しているのではない。法規が追い付かない事態を指摘しているのに過ぎない。

2 情報化とは

そもそも， 情報化 とは何であろうか。ここでは，色々文献を引用する手間を省くため，独断と偏見の許に私見を述べる。

取引きの給付又は反対給付が，物*1 からエネルギー*2 へ，エネルギーから情報へと移行する過程の，特に後者が社会の情報化と呼ばれることに当る。

＊1 民法 第三章 物 〔「物」の定義〕
第85条 本法ニ於イテ物トハ有体物ヲ謂フ。
＊2 刑法 第三十六章 窃盗及ビ強盗の罪〔窃盗・強盗の目的物に関する特例〕
第245条 本章ノ罪ニ付テハ電気ハ之ヲ財物ト看做ス。

3 ちかごろ都ではやること

一般論として言えば，学校教育は，教育基本法及び学校教育法並びにこれ等に基づく諸法規に基づくべきことは論をまたない。まして公立高校となれば，こと更に法令準拠が求められるは当然である。しかし，その実相はどうもイーブンではない。すべてに法令準拠が求められてのではないように思われるのは果して筆者のひがみだろうか。

よく言われる言葉に「本務でない」というのがある。

地方公務員法 第四章 補則(特例)
第57条 職員のうち，公立学校の教職員，単純な労務に雇用される者……
(以下略)

という条文において，「単純な労務」などというのは極めて面倒なトラブルのもとになる可能性が大きい。具体的には，差支えがあるので省略させて頂くが，「単純な労務」ではないので「本務でない」ということに当ることは数限りなく発生するであろう。

近頃はやりの「研修」について，国家公務員法(能率増進計画)では

第73条 内閣総理大臣及び関係庁の長は，職員の勤務能率の発揮及び増進のために，左の事項について計画を樹立し，これが実施に努めなければならない。
一 職員の研修に関する事項

とある。つまり，研修は，「勤務能率の発揮及び増進のため」に限られている。

地方公務員法 第39条も同じ趣旨である。

ところで，教育公務員特例法 第三章 研修 (研修) においては
第19条 教育公務員は、その職務を遂行するために，絶えず研究と修養に努めなければならない。

とあるから，例えば，パソコンのLANを使って，学校教育を行う教育公務員にとって，「LANとは何か」を知ることは，「本務である」といえよう。

しかし，非専門職の行政職にとっては「LANとは何か」を知ったとしてもそのことは直ちに「勤務能率の発揮及び増進のため」にはならない。つまり「本務である」とは言えない訳である。

要するに，「本務」としての研修の中で，直接「勤務能率の発揮及び増進のため」になるとは限らないことを取り上げることは，法令準拠義務に違反すると言われ兼ねない。事実，色々と知識が増え，情報量が多くなると，アクセス・タイムが増え，結果として，「勤務能率」の低下を来し兼ねないという情況もない訳ではない。

4 LANについて

近頃，教頭の中には，「RAN」などとお書きになる方も実在するし，行政職の方々にとって，「LANとは何か」などにエネルギーを割くことは，少くとも本務外であり，場合によっては，法令準拠義務違反になり兼ねないので，該当する方は，本項をとばして下さるよう，予めおことわり申し上げておく。

今回，都立の全職業高校に整備されたのはパーソナル・コンピュータによ

▶最近，MSX2なんてのが出て，すごくなってきているけれども，まだまだいまいちだと思う。それよりも，この業界のトップをいっているNECとシャープと富士通が共同で一つの機種を開発して，すごいやつを出して欲しいと思う。けれど，これは多分無理な話だと思う。P・S めぞん一刻のアニメ化は絶対に反対だ。アニメ化を喜ぶ連中はもぐりだ!!
高知県・さすらいくん
【話を自己完結するなって～(K子)】

るLANである。「事業の概要」に直接そのようには記載されてはいないが，「パーソナル・コンピュータ標準仕様書」には「LAN（ローカルエリアネットワーク）システム」とあり，また，7．日程のところに「LANシステム見学会」とあるから，単にパソコンを独立（スタンドアロン）に必要台数だけ並べればよいという要求ではないと受け取れる。それ故，LANを避けては通れない訳である。

実際に昭和59年度及び60年度に納められたシステムについては，いくつかの異ったタイプのLANがあり，それ等との関係で，LANについての必要な情報を，1983～85年に日本で出版された入手容易な文献から引用するのがこの節の主たる目的である。つまりこの節では，実際に納入されたLANについて情報面で迫ることを目的とする。

4.1　LANの定義

LANとは何か？　長沢光男・大山茂夫の両氏によれば次のとうりである。

LANはローカル・エリア・ネットワーク，つまり「限られた場所での通信ネットワーク」を通信ケーブルを通して行おうとするものだ。（中略）この通信ケーブルに，大型コンピュータだとかパソコン，ファクシミリ，ワープロなどをつないで，情報を処理したり交換したりするのだ。

これでは満足できないという方のために，藤原洋／立木恭介両氏の著書から引用する（＊2）。

LANとは，広義には，企業内・私有地内情報通信網の総称を意味し，構内電話交換網（PBX*）も含めたものとなり，狭義には，伝送速度で数K～100MBPS** 程度のデータハイウェイ形のディジタル情報通信網を意味する（第1図参照）。

（中略）

さて以下に，本書ではLANを狭義のデータハイウェイ型通信網を中心に述べるとするが，PBX型LANとの比較を**第1表**に示す。

第1表　データハイウエイ形LANとPBX形LANの相違

No.	項目＼方式	データハイウェイ形LAN	PBX形LAN
1	交換方式	パケット交換主体	回線交換
2	伝送速度(MAX)	～100MBPS	～64kBPS
3	音声との統合	難	容易
4	設置・導入	新設	電話網と共用
5	転送性能	高い（同時に複数相手と通信可）	低い（スター形中央ノードがトラヒック上のボトルネック）
6	接続コスト	高い	安い

＊　PBX：Private Branch exchange(またはPABX：Private Automatic Branch exchange)
＊＊　BPS：Bit Per Second

国井利泰氏の著書から引用すると次のようになる。（＊3）

“LAN（Local Area Network＝ローカルエリア・ネットワーク）とはどういうものか？”をまず最初に述べよう。これは米国で発祥・発展し，最近になってわが国でも盛んに喧伝されるようになったが，これをよく字義通りに構内通信網と訳している例を見かける。しかし，これは不正確である。Local（一つの地区）を一つの構内とすると，同一企業でも飛び地を結んでいる場合を説明できない。LANは一つの構内とか建物内とは限らないので，ある。（中略）ともあれLANはつぎのように理解しておくのがよいだろう。

「“最近発展しつつあるバラバラの多様な技術（大量の画像・文章・音声・ビデオなどのデータの高度処理技術）をユーザーのニーズに応じて統合化するワークステーション技術”を利用して作りあげた，限定された地域内の通信網である」と。

いずれにしても，「限定された地域内の通信網」*3ということになろう。

更にしぼれば，狭義のLANは伝送路を意味する。

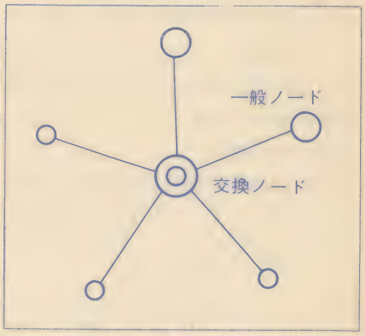
＊1　長沢光男・大山茂夫著
コンピュータ
これだけ知っていれば十分　P.88
日本実業出版社　1983年
＊2　藤原　洋／立木恭介著
ユーザ主導のLAN構築法　P.1～3
日刊工業新聞社　1985年
＊3　国井利泰編著
LANのすべて　P.10、12
日本経営協会　1984年

4.2　LANの分類

藤原　洋／立木恭介両氏によれば，LANは，伝送路の接続形態によって次の四つに分類される。伝送制御方式をも含めて，引用させて頂く。（＊1）

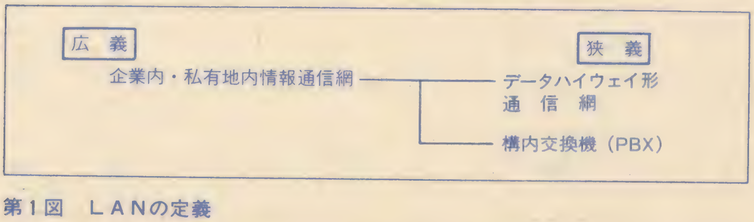
(1)　スター型

スター型でのネットワーク制御は，



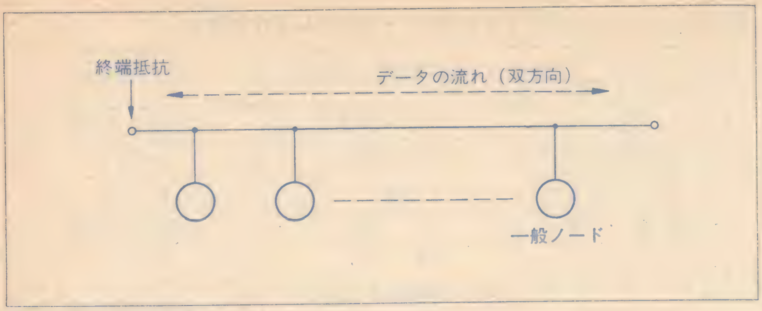
第2図　スター型構成

＊1　藤原洋／立木恭介著
ユーザー主導のLAN構築法
P.23～26　日刊工業新聞社 1965年



第1図　LANの定義

▶1月号P・393のX1にFM音源をさんへ。タイトル画面である3つのキーを同時に押せばいいのです……その3つのキーとは，ハッキリ言ってE・P・Yじゃ！　神奈川県・清あらためXII



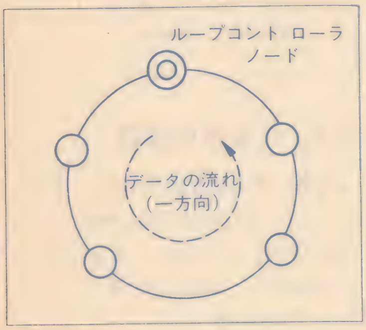
第3図　バス型構成

中央装置によるポーリングあるいは，ノードからの呼び出し設定による回線交換の二つが一般的である。

(2)　**バス型**

ネットワーク制御は，各ノードが勝手に伝送路の使用権を巡って争奪するコンテンション方式，送信権のバトンパスを行うトークンパッシング方式，ポーリング方式を用いるのが一般的である。

(3)　**ループ型**

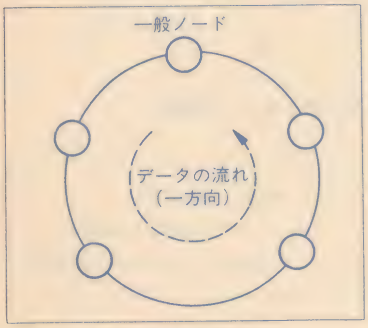


第4図　ループ型構成

ネットワーク制御方式としては，ポーリング方式，トークンパッシング方式，固定タイムスロット方式を用いるのが一般的である。

(4)　**リング型**

ループ方式との相違は，ループコントローラがなく，ネットワーク制御方式としては，トークンパッシング方式やレジスタ挿入方式をとるのが一般的である。



第5図　リング型構成

5 都のパソコンLANの実態

4章で引用したLANは，論理的にはPBX（私設電話交換機）でもよいように書かれている。PBXは電話として音声電流であるアナログ信号を伝送する場合もあるし，ディジタル信号で文字符号を伝送する場合もある。

しかし，LANを発想するのは，次のような場合が自然であろう。

フツーの事務所で，マイコンを入れたとしよう。マイコンによる処理量の増加と共に，キカイを買い増し，また買い増し……という具合にマイコンの数が増えて。しかし，お互いにつながらないと業務が流れないことになるので，なんとかつながなくては(＊1)…ということで，LANが登場することになる。

このような場合は単なるLANというよりは，ローカルネットワーク・コンピュータというべきであり，LANでないと仕事にならない。

当然のことながら，このLANはコンピュータのディジタル信号を流すネットワークである。

ところが，都のパソコンのLANの場合は，次のケースに準じている。

独立（スタンドアロン）のパソコンを生徒の数だけ導入して授業をしたとする。教師は，机間巡視をして，電源コードを踏んでプラグを抜いたり，床の上のテーブルタップを蹴とばしたりして，電源を切ってしまう。生徒はうらめしそうな顔はするが文句は言わず，また立ち上げる。そこで，机間巡視をしないで，同等な機能が果せないか。また同じ内容のディスクを生徒の数だけコピーしないで済ますために一斉放送の形で分配できないか。良い画面は他の生徒に見せられないか，など。事実，今回のLANは，ほぼこのようなニードに応えるようになっている。

とりあえず必要なのは，生徒のディスプレーを走査すること，次は教師のディスプレーの画像を生徒に見せることである。

ディスプレーの画像のもとは，本来ディジタルでV－RAM（ビデオRAM）上にあるが，実際の映像信号はアナログである。そこで，上記のニードに応える方法は2通りある訳だが，切角RGBで出ているのだから……などということになるのが人情である。

即ち，都の職業高校に導入されたLANのノードは，パソコンであり，そ

第2表　伝送路構成方式の比較

No.	項目／方式	伝送距離	経済性	高速性	信頼性	フレキシビリティ	適用伝送媒体
1	スター	○	○	○	△	×	ツイストペア 同軸 光ファイバ
2	バス	○	○	○	◎	◎	ツイストペア 同軸
3	ループ	◎	△	◎	△	○	ツイストペア 同軸 光ファイバ
4	リング	◎	△	◎	○	○	ツイストペア 同軸 光ファイバ

▶ドヴォルザークさんへ。クラシックこそ音楽だと言われていますが，それは偏見だと思います。ジャズ・コード・プログレションにおけるテンションやそれを拡大したアッパー・ストラクチャー・トライアーズは和声学のそれを超越したものだと思います。BUT，私はクラシックも好きです。
青森県・アマ・ミュージシャンの88SRユーザー
【音楽の話題もムツカシクなってきましたね（K子）】

の意味ではパソコンのＬＡＮであるが，ローカルネットワーク・コンピュータというよりは，ＩＢＭを除き，ティーチング・マシンの様相を呈している。そして（ＩＢＭを除いては）すべてアナログとディジタルの，少くとも二重のネットワークになっている。ディスプレーの信号は，アナログ系として回線交換を行っている。生徒用や教師用のパソコンの間でのデータの信号はディジタル系として回線交換又はパケット交換を行っている。

オフィスのＬＡＮが，当然のことながら業務志向の単一なディジタル系であるのに対し，今回の都のＬＡＮは，それに加えて，生徒用のディスプレーをモニタリングし音声をやりとりするアナログ系をかぶせた二重の系（以下単にモニタリング系）になっているものが――唯一の例外（ＩＢＭ）を除いて――すべてである。

昭和59年度のシステムについて詳しくは知らないので，当っていなければ礼を失することになるのだが，ＬＡＮの話が出て来て，持ち合わせがないメーカーやディーラーが，「パソコンは売りたしＬＡＮはなし，…なーがい仕事の線も切れる」というような情況の中で，急拠「実力を発揮した」ような感じがするものもあるのは，果して筆者の偏感？だけであろうか。

5.1　三つのタイプ

正弦波均衡三相交流（フツーの三相交流）においては，結線の方式に星型（スター）と環状（デルタ）があることは，いうまでもない。

また，チャネルを持たない，又は持っていても使わないで，コンピュータをつなぐ場合には，タイミングや（結局は同じことだが）位相のずれが問題にならなければ，バスをまさぐり出してつなごうとするのは自然の勢いである。この場合，暗にバス(母線，BUS)といえば蔓づる式のリニア（線型）バスを連想するのは，筆者が戦後闇市派に属するためだけではないと思われる。

即ち，光ケーブルを含むケーブルでつなぐ，そのつなぎ方には，

(1)　蔓づるの線型方式

(2)　放射状の星型方式

(3)　円環方式

があり，細かく言えば円環方式のものではすべてノード（節）が平等ないわば民主的なもの（４・２のリング型，以下環状と書く）と，そうでないもの（４・２のループ型）とがある。この区別は，つなぎ方よりは，ノードの性格に由来する。

昭和60年度に導入候補にあげられたＬＡＮには，結果として線型，星型及び環状の三つがあった。昭和59年度のそれは，環状を除く二つのタイプがあった。

以下は憶測であり，筆者の独断と偏見であるが，既に確定しているパソコンをノードとして，パソコンのＬＡＮを急いで実現する場合，データのディジタル系については線型が手っとり速く，経済的であるといえよう。

ところで，一部屋に集められているとは言え，40個以上のカラーディスプレーをモニタリングするとなると，どうなるか，これは面白い問題である。

パソコンのディスプレーには，残像の少いものが使われているので，絶えずリフレッシュする。そのもとはＶ－ＲＡＭ（ビデオＲＡＭ）である。

１画素又は表示単位毎に，赤(Ｒ)，緑（Ｇ)，青（Ｂ)の色情報がディジタルで入っていて，これを周期的に取り出しその通り光らせる。ところで実際の画像は，全面的に変ることがない訳ではないにしても，統計的にはあまり変わらない。それ故，Ｖ－ＲＡＭの情報はそう変化する訳ではない。一般にＶ－ＲＡＭの情報量は，変化だけに着目すれば，ディジタル的には極く僅かであり，変化分だけを送ればよい。

ところが，今見えている画像の映像信号をアナログ信号として，のべつ幕なしに伝送して画像を再現するには，ＲＧＢの色信号のほか水平・垂直の同期信号を位相のずれを気にして（許容範囲内に納めて）システムの隅々までとどかせなければならない。省略が利かないのである。正直言って，こんな努力は，レーダの代りに，昼間はサングラスをかけて視力を養った帝国海軍のラバウル航空隊にも比すべきもので，涙ぐましい限りである。

少くとも私の趣味ではナイのヨ　と言いたくなる。がしかし見方を変えれば頼もしくはある。良心的かも知れない。

今見えている絵を，即（そく）お目にかけよう。リフレッシュ（再フレッシュ）ではない。その前のフレッシュな新鮮でミズミズしいのヨ，という訳である。

アナログのテレビの場合にはＶ－ＲＡＭがある訳ではないので，のべつ幕なしＲＧＢ水平・垂直伝送方式又はその合成信号でやるしかないが，ディジタルなパソコンの場合は果して，手っ取り速いのかどうか…という訳である。

しかし，今実在のシステムでは，ＩＢＭを除いて，すべてＲＧＢ水平垂直方式をとっている。筆者は孤独感にさいなまれるが，このような情況では，ディスプレーのモニタリング系については星型がよろしい。

それと，もう一つ星型のよい点は，中央から放射状に出ている腕の何本かに，サブ・リングとでも言うべきものをからませることによって，そのサブリンクの数だけの小グループ編成ができることである。

個に即するということで，全く別々のものをやらせるのも結構だが，似たようなものをグループに編成して，グループ単位でやる，いわばタクシーの相乗りというのも，人的資源や物的資源の活用上，効果的でないとは言えないからである。

ともあれ，ディスプレーのモニタリングを星型でやるとなると，親から子へ１本のケーブルを延ばし，その中にビデオのアナログ系の線と，パソコンのデータのディジタル系の線を束ねるやり方がスッキリしたシステムになる。ここでは，このようなＬＡＮを星型（又は放射状）と呼ぶことになる。

これに対し，ディスプレーのモニタリング系は星型でやるしかないのだがパソコンのデータのディジタル系は線型でという，ディジタル・アナログのどちらにも気兼ねをする義理固いＬＡＮを単に線型と呼ぶことにする。

線型のＬＡＮの（作る側からの）特

▶Ｋ子，オレは今，軽井沢プリンスのコテージで，佐野元春のクリスマスタイム・イン・ブルーを聞きながら，一人シャンパンと共に過ごしている。君もこないか。オレの愛で君をつつんであげよう。
神奈川県・多部田俊雄
【ま，またそのＰ・Ｎ使うんだからぁ～！私はウチのコターツで，爆風スランプのちゃんちゃらオカピー音頭を聞きながら，甘酒を飲むのが好きよ♡（Ｋ子）】

徴は，何と言っても作り易さにある

独立（スタンドアロン）のパソコンを並べて，通信制御系を付加し，割込みがうまく行ったとか，行かないとか，データが化けたなど，数名で1週間もワイワイガヤガヤとやれば，チューハイの残骸がチラホラ見えるようになれば一丁あがりとなろう　もともと今日の技術水準でできることをできるようにすればよいのだから楽である。

一方，ディスプレーのモニタリング系の方は，アナログのテレビに強い人物と，パソコンのディスプレーの分かる人物を連れて来て，パソコンの本体とディスプレーの間をチョン切って，色信号と同期信号をそれぞれ別々に引っ張り出して，スイッチングすればよい　苦しいのは，アナログ信号のレベルの不均等な減衰と路線上の意外な分布くらいのものであろう。要は充分以上な利得を持たせ，高すぎれば減衰させ，或いは位相をずらして調整する。

こうして，出来上った別々の二つの系を，空間的に共存させれば，バラック・セットは結構働くにちがいない。

が，さて，これを商品としてまとめて，一つの匡（きょう）体に納め，メンテナンスを考えるとなると，仲々に高度な経験が必要となろう

先ず，カニ玉の上に重くて大きい月餅を載せて，洋食ならばプディングの上に良く焼いたポンドステーキを載せて，運ぶようなものである。下はやわらかく流動的で，上は硬くて重い。うまく，相対運動を起さぬようにソロソロと運んでほしいものである。

などと書くと，線型のＬＡＮをくさしているかのように思われるかも知れないが，筆者は決してそうしているのではない　当然できることをやるのは当り前ナノヨ　難しいことをやるのが，技術屋として偉い訳なのヨ　という訳で敬意を表しているのである　システムというのは本質的に“矛盾する”をはらんでいる訳であるからして，同床異夢こそが，システムの神髄である　幸運を祈る

或いはまた，こうも考えられる。

問題は「特色ある学校づくり」をするためにＬＡＮを導入するのである。

「特色ある学校づくり」にとっては，基準はあくまで「大綱的」ということで，画一的であってはいけない　どのようなシステムであれ，その学校のニードに合えばよいのであるからして，一般的な価値尺度でとやかく言われる筋合はない。など。

更にまた，こう言う主張に会うこともあろう。

要は，教育の場である。色々な目に会って，成長するのである。それを始めから楽なもの，調子のよいものを求めるなど，本来，教育の場にふさわしくない。すべては教育なのだから。などなど。

さて，ディスプレーのモニタリングを考える時に，現在の放送機器の安定したビデオシステムの技術を第一義に据え，映像の新鮮さ（筆者の偏見ではこれは既製の固定概念であるが）に忠誠を誓うと，いわば映像のリアルタイム・スイッチングとでも言うべきやり方が技術的良心を満足させる。ＮＨＫテレビのように単一タイミングの強制同期系では，日本全国同じタイミングで動いているので，どうやっても結果的には一つになる。同期信号は一つであり，かつ一つに限る。それ故，映像のリアルタイム・スイッチング以外のことはできないのである。

ところで，パソコンはそれぞれ勝手なタイミングで動いているので，同期信号は，パソコンの数だけ（但しそれぞれ水平と垂直だから，その意味では，パソコンの数の２倍だけ）ある。それ故，映像のリアルタイム・スイッチングは，発信側の同期信号の分配を伴うことで辛（かろう）じて可能になる。

これが果して良心的なのか否かは，見解の分かれる処であるが，良心というものは既製のものだから，それはそれとして，この良心に忠実たらんとすれば，ディスプレーのモニタリング系は放射状に構成せざるを得ない。またそれによって，小グループ編成が可能になるメリットも生じる。

これが，ディスプレーのモニタリング系をアナログで，放射状（星型）に構成する理由であろう。

一方，パソコンをつなぐデータ・リンクは，どのように構成しても，少くともこのようなティーチング・マシン的様相をもつ系にあっては，結果的にはちがいはない。伝送経路の布線形態や情報の交換形態が何であれ，結果的にやっていることに変りがないからである。

ミルク・ティーを作る場合，又はミルク・コーヒーを作る場合，或いは酢醤油を作る場合に，どちらにどちらを入れるべきかは，流派により見解が異なり統一は不可能である。硫酸をうすめるのとは事情が異なるようである。

問題は，ディスプレーのモニタリング系に合わせて布線の形式を整えるか同床異夢式に，星型と紙型を単に物理的に同居させるかである。

作る方の立場から言えば，タイム・イズ・マネー，速いに越した事はない。それには手分けするのがベスト。

データ系はそちらさんが本業だからそちらでやって下さい。モニタリング系をやるのはウチだよな。てんで別々に作って，さてつないで見ると，結構いけるジャン。などというような情況も感じられるが，筆者の単なる憶測でなければ幸いである。

さて第三の環状系は，単一のディジタル系で・ディスプレーのモニタリングも含めてやろうというものである。

ノードの間には，親子の区別はない。ゲゲゲの鬼太郎ではないが，環状には，親子もなんにもないのである。

これは，ティーチング・マシン的様相ももたない，単なるＬＡＮである。

また，過去の一切の，技術的良心から解放された系でもある。悪いとか良くないという価値判断を含まないという意味で没良心的ないしは非良心的な系であるといえよう。同様にティーチング・マシン的でないと言う意味で非教育的でもある。

問題はシングル・タスクのＯＳの許で，どこまで擬似マルチ・タスクをこなすかという実績上の問題である。

或いはまた，コンピュータ，ソフトなければ唯の箱というそのソフトがらみの問題である。要するにすべてが，ソフトウエアによる対応であるから，ソフトウエア同志の喧嘩とか，オーバ

▶1月号P・337のドヴォルザーク様。実は俺もクラシック派なのだ。「新世界より」は最高やと思う。交響曲８番の４楽章の最初のトランペットはかっこええ！　大阪府・アテネの廃墟
【私なんかは，マーラーなんか良いと思いますです，ハイ（K子）】

ーヘッドの問題である。ソフトなければ……ではなくて，ソフトだけならどうなるかという問題で，筆者にも経験不足で何とも言えない。

今まで要するに，星型と線型と環状の発想のちがい，その根源となるメンタリテイについて考えて来た。

一口にLANと言っても，これは，たまたま，単語として同一にすぎないのであって，環状のものを除き，星型と線型のLANは，一般のLANとはかなり異った様相を呈している。そして具体的な或るものは，“才気にまかせて急造したもの“であったり，また別の或る物は，極めて“良心的”だったりすることで，これもまたLANであるのだなあ，と三嘆おく難わざる状態になったり，単なるLANであるョ，とばかり年甲斐もなく多感な筆者を嘆かせるのである。

昭和元禄，世はまさに大平である。そして，またまさに治にいてLANを忘れずというのは，またまたまさにピッタシという訳である。

というのは，筆者は，特定の価値尺度によって，どれが良いLANなのか，どれが悪いLANなのか，価値判断をしようとしているのではない。今回のLANが，世間一般でいうLANとは相当に異なるものを含んでいることを指摘し，併せて，そのどれが，それぞれの「特色ある学校づくり」に適しているのかは，それぞれの学校で判断すべきである,と申し上げたいのである。

筆者自身は，新カント派のいう「価値自由」の立場で書いているつもりである。この視点を見落されて，ふざけているように思われると心外なので，特に強調しておく。

＊1　国井利泰編著
LANのすべて　P.26～27
日本経営協会　1984年
（但し原文通りではない）

6 昭和60年度標準仕様の主な変更点

昭和59年度及び昭和60年度の「都立職業高等学校パーソナル・コンピュータ標準仕様書」は，1章の資料＊1及び＊2に掲載されているので，詳しくお知りになりたい方は，そちらを御覧下さるか,都教育庁に御請求頂きたい。

ここでは両者のちがいを，昭和59年度からの“主な変更点”として指摘するに止める。

先ず，ハードウエア関係では

（1）CPUが8ビット以上から16ビット以上になった。

（2）オーディオカセットインターフェースの項が無くなった。

（3）生徒用プリンタが，16ドットから24ドットになった。

次に，その他として，以下の4項目が，教員用として追加された。

（1）X－Yプロッタ

（2）デジタイザ

（3）マークカードリーダ

（4）マウス

更に，ソフトウエア関係では，教員用として次の項目が追加された。

（1）CAD

（2）C

筆者としては，3か年度にまたがるとは言え，同じ事業である。あまり極端なスペックの変更はどんなものか，疑問を持ってはいるが，それだけ，教育界も，1年間のうちに大進歩をとげた（例えば8ビット→16ビット）と考えれば，御同慶の限りである。少くとも，進歩を悲しむ程，老いぼれてはいない筈であるが，何かしら異和感を感じるのは，やはり年のせいなのであろうか。

再生産に限るか否は別として，知的情況の再生産なくして教育はあり得ないと思うのだが，果して，どんなものであろうか。

7 昭和60年度候補機種の紹介

昭和60年度候補機種をメーカー名のローマ字表記のアルファベット順に，簡単に紹介する。

7.1　富士通（F）

本体が昨年度のFM-11BS/AD2から大飛躍してFM-16βとなった富士通のLANは§5・1の用語法によれば線型タイプである。データ系の方は富士通で作った線型であるのに対し，モニタリング系は内田洋行の作になる，RGB水平垂直方式の星型である。

富士通－内田洋行の提供になる資料のP.2　には，次のように記載されてある。

「ご提案のローカルエリアネットワーク（以下SCHOOL－NET)は映像・音声のネットワークとデータ転送ネットワークをそれぞれ独立して使用頂けるシステムになっています。」

つまり，「それぞれ独立して使用」する点が一大特徴である。単純に割り切れない複雑なシステムである。

「ローカルエリアネットワーク」は二つの「コントローラ」に分かれ，音声・映像用の方は「教師用デスクに含まれ」，名前は無い。一方，データ用は「本体に収容」され，仕様は「FM－NET」とある。

ソフトウエアの項目では，先ず「SCHOOL－NET」が「LAN支援ソフト」でその下に，「OS」とある。

その後電話で確認した処では，ハードウエア全体の名称がSCHOOL－NET，ディジタル系がOMNI－NET，アナログ系がCAI－ACE，動かすソフトウエアがJANETということである。

筆者流に書けば，このシステム全体を管理するのは裸のOSのCP/M-86である。そして，その下に様々のプログラムが，応用プログラムとして，群雄割居又は雑居している。従って，このシステムを使う時には，必ずOSとしての裸のCP/M-86のお世話にならなければならない。これは或る意味で，大変便利である。要するにCP/M-86を知っていさえすればよいということになるからである。

蛇足を加えれば，CP/M-86というのは米国のディジタル・リサーチ社の開発にかかるマイコン用（M）制御（C）プログラム（P）で，8ビット系のCP/Mから発達したものである。

金井英知氏（＊1）によれば「パソコン用OSの源はCP/Mに発している。（中略）CP/M-86は，CP/M 直

▶大滝詠一や山下達郎，それに佐野元春に杉真理と，私の好きなアーティストはみんな，NIAGARAに関係した人たちばかりなんですねえ。僕のまわりの人達は最近ニューミュージックに目覚めたようなので佐野元春や山下達郎を知っているぐらいでウィンターソングの実力者・大滝詠一さんを知っている人は少ない！と言うことで「フィヨルドの少女」を買おう！
東京都・のりちゃん好きだよのこんのれいぢ

系の16ビット用ＯＳである。」従って，オールドファンには応えられない制御プログラムである。そして事情通によれば，富士通は，1985年８月末全国のソフトウエア・ハウス，販売店を集め（筆者のところに連絡は無かったが），今後は富士通のパソコンもMS-DOS路線へ移行する旨発表している。何とこのオールドファンである筆者を裏切ったのである。そのため筆者の受けた痛みは，正に不治痛（フジツー）なのョ。蛇足は続くよどこまでも。

ところで，MS-DOSというのは，同じく米国はマイクロ（M）ソフト（S）社の販売にかかわるDisk OSで，同じく金井英知氏（＊１）によれば「MS・DOSは米国のシアトル・コンピュータ社の86-DOSというOS をマイクロソフト社が買収，手を加えたものである。（中略）

8086/88用のOSには，もう一方にディジタル・リサーチ社の（中略）CP/M-86がある。MS-DOSとCP/M-86は，長い間主導権争いを演じてきたが最近になって，どうやら軍配はMS-DOS側にあがったようである。」

実績としては1984年の初め頃で，CP/M-86：MS-DOS＝１：９位とされている。CP/M-86の“86”は，8086のそれであるが，偶然，今年は1986年。CP/M-86　終焉（えん）の年となるか。悲しい哉。

＊１　雑誌　インターフェイス
1985年１月号　P.202
ＣＱ出版社

7.2　ＩＢＭ（Ｉ）

日本アイ・ビー・エムを便宜上“ＩＢＭ”という風に参照させて頂く。アイ・ビー・エムというのは大変に優しく響く。愛・媚・笑む。大変に色っぽい。その通り，極めて，ショーバイのうまい会社である。色仕掛けなのである。

ＩＢＭのSystem－360を作ったのは，他ならぬミスター・アムダールであった。そのミスター・アムダールにSystem-360の仕様書を持たせて，社外に追い出して自由に泳がせたのもＩＢＭだった。

ミスター・アムダールはSystem-360の仕様をネタに，日立・富士通にＩＢＭコンパチ（互換）路線を歩ませ，世界のコンピュータ・アーキテクチュアにＩＢＭ依存の潮流を作った。だのに，ＩＢＭは，日立・富士通をコテンパンにやっつけた。だのに，今もミスター・アムダールをやっつけない。愛・媚・笑む。色仕掛け。編むだール。

そのＩＢＭが，自社のネットワークは使わずに福田耿之介氏のALP-NETを，ＩＢＭ-5550に組みこんだ。

典型的なOA-LANである。強いて教育用という点をあげれば，強制給電用の太い電線に，音声電流を重畳（ちょう）させた位である。ＯＡ（オフィス・オートメーション），Ｆ（工場ファクトリ）Ａ，Ｌ（研究所ラボラトリ）Ａの次はＳＡ（スクール乙女小（ション））をねらうのか？（小（ション）は少し下品でした，深く反省してます）。

唯一の環状ＬＡＮ。全ディジタルである。但し音声だけはアナログで流しているので，その辺が付けたりで若干の妥協のニオイがするが，伝送制御部を極端に高密度化して，5550の匡（きょう）体内に納めてしまったハードウエアのできは最高である。

丸く，ふくよかな福田耿之介氏の満ち足りた笑顔が目に浮かぶ。おまけに“光ケーブル”である。時代の先取り精神満点というところであるが，ちょっと正直すぎたきらいもある。光でもメタルでもよい。「光ケーブルでなければならない，ともいえないが，光ケーブルでない方がよいという理由も見当らない」などとお書きになっている。（＊１）

２本の光ケーブル（うち１本は予備）と３本の針金からなる，環状の「新しいデータハイウエイの登場」（カタログから）という訳である。

カニ風味のカマボコはカニではない。たしかに，日本のハイウエイは高速とは名ばかりである。ＡＬＰネットの伝送速度は２メガＢＰＳ，それはまさに日本にふさわしい低速・安全第一の「新しいデータハイウエイ」である。暴走族を憎む温厚な福田耿之介氏の面目躍如（めんもくやくじょ）たるものがある。

が，ほめてばかりはいられない。すべてをソフトウエアで対応するこのシステムのネックは，外ならぬソフトウエアである。

IBM-5550のＯＳはMS-DOS。このＯＳはシングル・タスクの筈である。どこまで擬似マルチ・タスクの振りができるのか。またまたカニ風味なのか。もっとも味はほとんど変らない。おいしければそれでよろしい。ソフトウエア食品衛生法だとか，ソフトウエア公取法などというのは無いのだから。または，コンカレント風ＭＳ-DOS という意匠登録などはいかがなものであろうか。三菱鉛筆が三菱でないとか，ＬIONハミガキがひっくりかえしのNO.17を登録している実例もあることであるから。

IBM-5550にも問題がある。何しろショーバイのうまいIBMである。一クラス上のねだんで強気の商売をしているが,果たしてＣＰＵのチップはねだん相応なのか，他の国産のMS-DOS 搭載のパソコンに対し，いつまでIBM-5550信仰を保ち続けられるのか。

＊１　雑誌　コンピュータ&ネットワークＬＡＮ　1985年５月号
P.67～71　オーム社

7.3　日本電気（Ｎ）

すべて星型のシステム。システムとサブシステムの関係が単純で，アタマの幼稚な筆者にもよくわかる。

先ずハードウエア・サブシステム。

映像・音声のモニタリング・サブシステムを星型に布線する。この線にそって，パソコン間のデータ線を張る。

後者がデータ・サブシステムである。

これ等の線は，パソコン毎に１本のケーブル（絶縁電線束）にまとめてある。モニタリング・サブシステムの中心は映像・音声信号の切替器である。データ・サブシステムの中心は，時分割型多重化伝送制御器である。これ等がＬＡＮのハードウエア・サブシステムのすべてであり，その名称はＰＣ－

▶のせようとも思わずに送ったのがのると（１月号P・228）あせりますね。自分，Ｘ１にU－BOATを移植したものです。Ｐ・Ｓ　編集部のＸ１Ｄなおりましたか？　埼玉県・小寺春樹
【Ｘ１Ｄ君，まだ死んでる模様です。これからも面白いゲームの投稿をよろしく！（Ｋ子）】

Semi（ピーシー・ゼミ）である。

次はソフトウエア・サブシステムである。

PC-Semi の管理ソフトウエアはその名称をPC-Angle（ピーシーアングル）という。PC-Angle を支えるのはＯＳのMS-DOSということになるが，ＯＳはあくまで内助の功，筆者同様控え目で表には出ないが，勿論必要な時には呼び出せる。

ディスプレイ上のテキスト画面をいじくるスクリーン・エディタも一つしかない。それで全部を間に合わせられる。FORTRAN，COBOL，BASICなど。

そんな訳で，PC-Angle を使う限り単純すぎて，何か自分がバカになったような錯覚（声あり，オ前さんはもとからバカよ！）にとらわれる。

7.4　リコー（R）

リコーのシステムのパソコンは日立のものである。データ系のネットワークも日立製である。昭和60年度のものは昭和59年度に競争入札で，四谷商業高校に納まったものに，教材呈示用のもう一つのビデオ系をかぶせたものである。この方は，ニューメディア対応のぜいたくなもので，同軸ケーブルを使ったマニアックなものである。従ってケーブルは，まさに地下鉄並みの経費のかかったものと言えよう。結果としては，日本工業大学のシステムに近い感じを受ける。美しいビデオ画像による教材呈示系は，有ってもじゃまにはならない感性的なものである。当然のことながら有線の方式は，星型である。

アナログのティーチング・システムにパソコンのＬＡＮを抱き合わせたと言えば，実相に近付くかも知れない。

日本にも，ワイン党が増えて来た。南欧はイタリーから北欧まで，ぶどうはヨーロッパに広く分布し，南のものは甘く，北のものは酸味が強い。

サーモンのくん製にはモーゼルの白を食中酒として用いるとよいとか，食後にはボルドーの甘口がよろしいなどその場その場の状況に応じて，話題はつきない。

これに対して，日本酒は，米というぶどう程は味のちがわないものを原料とするため，ワインに較べて味は殆んど変らない。東北の酒だからと言ってジエチレングリコールで甘味を補う必要がないことになる。

MS-DOSの許にある16ビットパソコンは，日本酒のようなもので，極端に言うと一級も，二級も，純米酒も吟醸も，殆んど同じで，その意味では，ワイン程の話題性はない。

ちがいがあるとすれば，(但しパソコンＬＡＮの）それは，ＬＡＮの個性を付加する，このようなぜいたくで，マニアックな追加物かも知れない。

20校もあったのだから，どこか１校でもこのようなＬＡＮを，競争入札ででも入れてくれるところ，つまりそのような「特色ある学校づくり」をするところがあったら，まさに「多様性」にふさわしいものとなったであろう。

これを開発したリコー教育機器㈱のオフィスは，明治通りに面し，山手線渋谷駅の北東にあり，看板は，山手線の車窓から見える。通勤のため渋谷を通る筆者は，涙なしにこの看板を見ることはできない。とはイササカ，オーバーな表現ではあるが。

7.5　シャープ（S）

星型システム。MS-DOSの管理下にあるシステムである。としか言いようがない。情報不足である。何故か？展示会のとき，まだソフトウエア・システムは出来上っていなかった。何をきいても，そのように作りたい。御希望に副いたい。…………。

ディスプレーには美しい絵が，多重化されて，動いてはいたが，これはいわば，もの言わざるダミーであった。

思えば，不思議な御縁であった。

今から20数年前，私は公務員教師になった。その前は当然若く，結婚もしていなかった。その時期，私は私立学校に務めていた。私立学校には，公務員のような職務専念義務は無い。それで，勤務の傍ら，商品開発みたいなことをやっていた。

その頃も，シャープにはすぐれた人材が居て，色々と教え下さった。

それから20数星霜，人並みに結婚もし，子供も作り，育児からも手が離れた或る年，職務専念義務にふれないということで，書物作りの機会があった。

その事で或る夏休みに昔の相棒をシャープは大阪の阿倍野に訪れた。Ｋ氏は子会社の社長をして居り快よく会ってくれた。適当な人物を紹介してほしいとのたのみに，そんなことならばわざわざ来なくとも，電話でよい，とシャープ・ビジネスのＮ取締役への紹介状を書いてくれた。当然のことながらＮ氏は東京で私に会ってくれ，担当者を指名してくれ，後日の会見を約して分かれた。その後電話でコンタクトがとれ，日時を約すこと延３回，結局私はスッポカされ会うことは無かった。

ＬＡＮの展示会の日，会場には，おそらく何も知らないＮ常務がいた。私は，その後の著作にサインをしてお渡しし，帰路についた。

私怨を述べているのではない。先をお読み頂きたい。

シャープには今も人材が多い。その人材を駆使して，でき上ってないシステムの展示会に人を集めた。しかし都教委にも人材が多い。

ＬＡＮは伝送制御系である。分野はＣとＣ（アンド）の後者，通信に属する。当然のことながら，通信機メーカーならばＬＡＮの製造能力を有する。その通信機メーカー某社の，でき上っているＬＡＮが，理由の明示なしで審査から落とされているとの事であるのに対して，でき上っていないＬＡＮが，展示会に人を集めるというのはどういう事であろうか。

1985年度から「都における公文書開示制度」が実施されている。都教委はどう防戦するつもりなのだろうか？

それとも，学校教育は，でき上ったものではない，「特色ある学校づくり」の一つとして，“でき上ってないLAN”を導入することも「特色の」一つである……などと答弁するのであろうか。

公署にとって大切なことは，特定の商社等に，利益または不利益をもたらすに当っては，それなりの理由が必要であるということであろう。

リーズナブルでないことはしない方がよく，するにしても恣意的でない方

▶ＭＳＸ２はニューメディア以外の部分では実用上まだまだである。ホームパソコンをアピールするならもっと漢字表示や操作のユニークさを考えなければならないと思う。そういう意味で日立のＭＢＨ３は注目に値する。
滋賀県・打倒ＮＥＣのＳＨＡＲＰファン

がよい。少くともなるべく多くの情報とチョイスを与えることが，公器のすべきことであると思うが，いかがなものであろうか？

例えば，落選LANがALP-NETに較べて，充分よくでき上っていたといえる充分なリーズンがあるのだろうか。

或いは，説明会での質問で，“市販ソフトが多いことを選定理由にしてはいけない”というのは，果してリーズナブルといえるのであろうか？

情報開示制度以前にあって，人材とは，アンリーズナブルなことを実行できる人物を意味したといえよう。だが情報開示制度以後は，公署が果して防戦できるのであろうか。また，すべきなのであろうか。

参考　公文書開示制度の目的
〔条例第1条〕

この条例は，公文書の開示を請求する都民の権利を明らかにするとともに，情報公開の総合的な推進に関し必要な事項を定め，もって都民と都政との信頼関係を強化し，地方自治の本旨に即した都政を推進することを目的とする。

7.6　東芝（T）

7・4　R　の項の日本酒の原理(MS-DOSの許にあるパソコンは，殆んど同一で，あまり甲乙が付け難いということ）によって論議を省略することができる。

T社にこれをあてはめるのは，血と涙でシステムを制作した方々に対しては礼を失するかも知れないが，同じ情報は繰り返しても意味がなくなるので，この辺で冗慢さを省力せることをお許し頂きたい。

東芝のシステムは，パソピアとしてそれなりにファンを有するパソコンを線型につないだシステムである。

線型であるため，小グループ編成はしない。昭和59年度のシステムと昭和60年度のシステムのちがいについては，筆者の怠慢で充分にはきき出していないが，殆んどないという風に理解している。若し違っていたら，訂正しておわびするより致し方ないが。

7.7　製作時の仕様が同一でないシステムの比較方法について。

システムというものは，目的に合わせて作るものである。

結構ということばがある。通常は“良い”という意味に使われるが，その字義は，構（かまえ）を結ぶということである。この構（かまえ）がシステムに相当する。システムを作ることは構（かまえ）を結ぶことである。

それが，いつでも結構なこと（良いということ）になるのかどうかは一般には言えないが，いくつかのチームが同じ目的の実現のためにシステムを作るのであるならば，その目的に合わせて，一元的な価値尺度による評価が可能であろう。

ところが，一定の仕様があるにしても，別々な動機で作られた商品を，その仕様に合わせ，選択する側の事情を勘案しながら選択する場合には，果してどれが良いのか悪いのか，結論は出しにくい。

統一された尺度が無い。尺度があったにしても，果してそれで計れるかという，いわゆる測度（メジュア）論が起こるからである。

そのような時，述べる者にとって，心地よく響くものに，数値がある。そこに出された数値を見て，或る場合は大きい方が，別の場合には，小さい方がよいということになる。

例えば，人体にかかわるスリー・サイズの場合，両端の値は大きい程好まれるのに対し，中央の値は小さい程もてはやされる。

LANの伝送速度は――他の条件が同じならば――大きい値の方がよい。

一例をあげよう。

F社のLANの伝送速度は1MBPS，対するN社のは9600BPSという数字が，カタログから出て来る。

$1MBPS = 10^6$　BPS
$9600BPS \doteqdot 10^4$　BPS　だから
$F : N = 100 : 1$

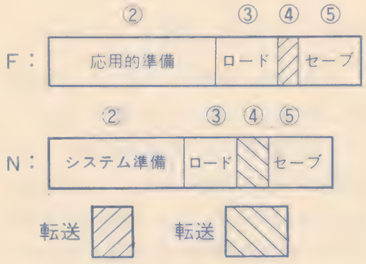
ウン，Fにきめた。といえるかどうか，それがもんだいである。

別の例を出そう。50ccのバイクは時速40km。スピード記録用のジェット・カーは時速600km。15倍である。それでは両者を道路に持ち出したら，一定距離を走って到達する時間は15：1になるか。というと，言うまでもなく，バイクの方が速い。

フロッピー・ディスクのファイル転送の場合はどうか　この手順は次のようである。

① 今までやっていた事をやめる。
② ファイル転送の準備をする。
③ ディスクから読み込む（ロードする）
④ データを転送する。
⑤ ディスクへ書き込む（セイブする)。

これを右向きのタイミング・チャートで書くとどうなるか。(①を除く。)



1：200

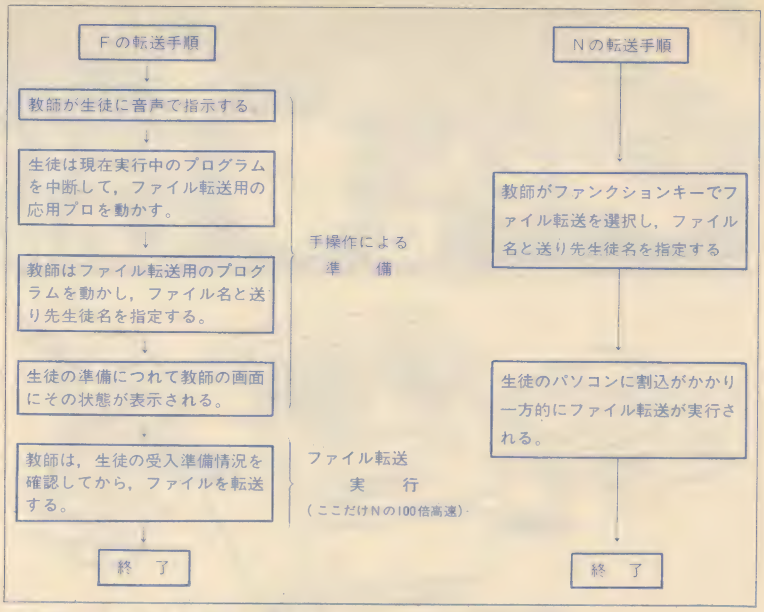
なるほど，転送の時間は確かに
1：200　である。

が，トータルの時間はどうか？これは，計って見ないと分からない。それは後の楽しみとして，もう少し具体的に，両者を対比させて考えて見よう。（第6図参照）

つまり，FのJANETというのは要するにCP/M-86と，これで起動する応用プログラムの束である。そのやり方はこの例でいうと，CP/M-86を使ってファイル転送プログラムを呼ぶ。生徒に受け入れ態勢を整えさせ，揃ったところで教師のキッカケで一斉にファイル転送をヤッとばかりにやるのである。まさに，血と涙によるチーム・ワークであり，これこそ教育というものではないか。速いとか遅いとかは問題にすべきでない。

大体，キャッチャーとピッチャーが呼吸を合わせないことには，よい試合にはならない。だから，甲子園出場校だと，ファイル転送がうまく行く。

▶**1月号P・283の北の森の林整備士君，**けなし合うのは良いことだと思う（ちゃんとした根拠があれば)。そうすることによってナイコンの人達にとっては有益になるだろう(多分)。P・S　K子さんはO型ではないでしょうか？
神奈川県・古文が苦手のギドスパリオ
【B型なのです，じつわ（K子)】



第6図　それぞれの手順と“速さ”

これに対してN方式というのは，何んとも機械的で味気ないではないか。だから，コンピュータ等を入れると学校教育が悪くなる　など，何時の間にか話の次元がずれて来てしまう。

さて，何が何んだか話がわからなくなって来てしまったが，要は1MBPSとか9600BPSとかいう数字をくらべるだけでは意味がないことがお分かり頂ければ，それで充分である　あるいは，ファイル転送は精神教育の一環としてやるべきであるとか，チーム・グークなど今日の高校教育の情況に合わせて考えるべき勤労体験に結び付ける研究などに発展すれば，それはそれでもよいと考えている。

話を本題にもどそう　システムというものは，目的に合わせて作るものである　いくつかのチームが，同じ目的の実現のためにシステムを作るのであるならば，その目的に合わせて，一元的な価値尺度による評価が可能である。

しかし，何が特色になるのか，作って見なくては分からない「特色ある学校づくり」において，その「特色」に合うシステムを選び出そうとすることに役立つ測度を見つけることは，今までの論議でお分かりのように，容易ではない。高速の方が良いと思っていると，何時の間にか速いとか遅いとかは問題にすべきでないことになり，呼吸を合わせることが最高の教育だという風に，教育論議は流れて止まることを知らない。とりあえず，一つの数字をつかまえて論ずるという，単純測度論だけはやめて頂きたい。

若し本当に，高速な方を選ぶというのであるならば，速度を実測する以外に方法がない。単純にカタログ・データだけを見て一喜一憂するのは間違いである。

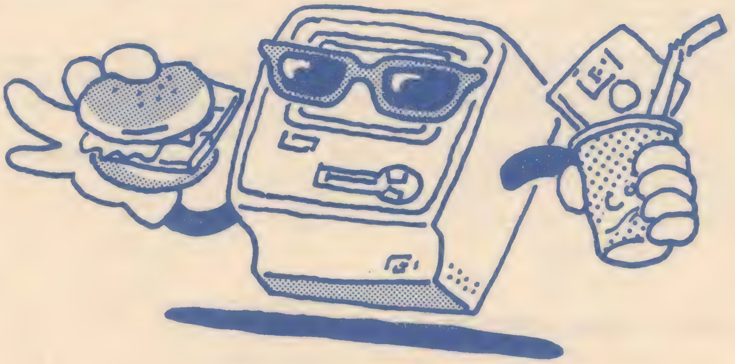
我々が当面しているのは，別々な動機で，様々に作られたシステムから，どうやって，「特色ある学校づくり」に応わしい特色を持ったシステムを選ぶかということである　きめ兼ねる時は，投げてしまうのも一策である　面倒くさいから競争入札にする　誰も責任をとらなくてもよい。それを種に攻撃をかける者もいない。客観的には決定を回避して成り行きにまかせるという無責任なものだが，無作為なのがよい。公務員に許された合法的な怠慢である　公務員というのは“職業としての無作為”にほかならないからである　合法的であることが結果としては，決定を回避することであるというのは甚だ不可思議なことではある。

決め方として奨励されるのは，恐らく競争入札である。これは，決定回避の奨励である　世はまさに世紀末，退廃以外の何ものでもない。けだるさ，なまぬるさだけの，不思議な世界ではある。全く意欲を喪失した倦（けん）怠。こういうことが，全体への奉仕者としてまじめに奨励されるのである。

▶ぼくの友人Bは，ぼくがマイコンを見ていると「パソコンかぁ。そんな高いもん買えねえや」と言った。でも僕は知っている。Bはそれから三日後，あっというまにFM-NEW7セット（新品）を買っていたことを。P・S　ナイコンはつらいぜよ。　**東京都・ほそうどうろ**
【強くたくましく，アルコンへの道をめざして下さい！（K子）】

ベンチャーアドベンチャー

マックと話がし そんな夢をかなえてくれた,



原稿用紙１枚分まとめて変換

「た・わ・ばっ！」と私はずっころげてしまったのであった。「人の噂には聞いていたが，こっこれが必殺500文字一括変換なのか…」○しばしの沈黙――新宿の三井ビルにあるキヤノン販売のゼロワンショップで。初めてＥｇ wordの変換を目のあたりにしたときの状況中継をしてしまいました。そのとき行ったのは１画面分のみの一括変換でしたが，500文字一括ということは少なくとも２画面分は一度に変換可能ということです。

しかも正解率はごく日常的は文章で８割前後だとのこと。まとめて変換したら，あとは間違った部分を直すだけで万事ＯＫ。ちょっと順序が逆になりましたが，このEg wordとはいったい何者なのか。もうご存知の方も多いでしょうが，そう，アップル・マッキントッシュで走る初の日本語ワープロソフトがこれ，Eg wordなんです。

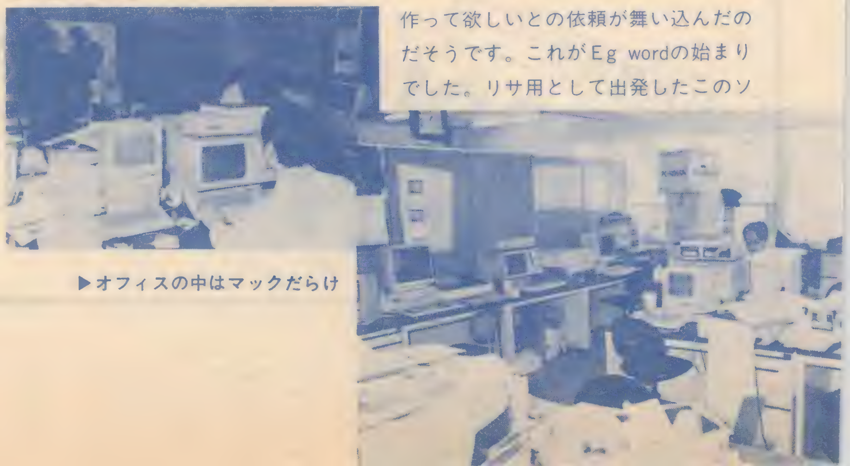
この掟破りのスーパーワープロが発売されたのは昨年の９月。その少し前，同年６月にはマック用各アプリケーションソフトの日本語化を可能にしたＥｇＢｒｉｄｇｅというソフトが発表され，話題となりました。このマッキントッシュ用の２本のソフトを開発したのが港区元赤坂１丁目に本拠を構える株式会社エルゴソフトだったのです。

マッキントッシュといえば，ＣＰＵにＭＣ68000を搭載し，内部アーキテクチァ32ビット，そして９インチＣＲＴと本体をポータブルに一体化してしまったという，とんでもないマシン。かの名機リサのパーソナル版ともいうべき，１歩も２歩も時代をさきがけたパーソナルコンピュータなのです。

この先進のマシンはアメリカではＩＢＭＰＣに対抗してかなりの成果を上げたのでした。日本でもキヤノン販売が国内での販売に乗り出しました。ところが，さすが舶来品。せっかくの豊富なアプリケーションソフトも日本語が使えず，少数のマニアに受け入れられただけでした。

首尾よくマックを手に入れた人たちも，日本語で使えたら，という願いをつねに抱いていたことでしょう。それだけにＥｇ Bridge，Ｅｇ wordという強力なソフトの登場は，大きなインパクトをはらんでいたわけです。

すでに周知のとおり，日本語版マックともいうべき“ダイナマック”も発売になりました。これは，512ＫＢの“ふとっちょマック”に漢字ＲＯＭと Eg Bridgeをバンドルしたもの。ダイナマックにマックペイントを走らせてグラフィックを作製し，イージーワードの文章を貼り合わせる。タイトルの英字はマックライトの書体から選択。こうして作った文書は今までのワープロのイメージをはるかに超えてしまうでしょう。この驚くべきソフトウエアを開発し，マックの日本語化の推進役となってきたのが，エルゴソフトのメンバーだったのです。



▶オフィスの中はマックだらけ

Eg wordとともに

今回取材に応じてくださったのは，藤本司郎取締役営業部長と見瀬百彦氏のお二人。設立は昭和59年の１月というから大変若い会社です。青山通りに面するビルの５Ｆにあるオフィスにはマックがごろごろ。明るく軽快な雰囲気が充満していました。

「そもそもの初まりは，ドイツのピータークライス&アソシエイツ社がアップルⅡとⅢ用に出していたデータベースソフトを，日本に紹介しようということだったんです」と藤本部長。ところがこれらのデータベースソフトはどうにも日本語に馴染まず，苦心の末，断念。

そんな時，ピータークライス&アソシエイツ社をとおして紹介されたアップル社からリサ用の日本語ワープロを作って欲しいとの依頼が舞い込んだのだそうです。これがEg wordの始まりでした。リサ用として出発したこのソ

たいなあ 頭脳集団の先鋭

株式会社 エルゴソフト
東京都港区元赤坂1－2－5　タネダビル5F
☎03（478）2234(代)

▲PC-9801用Eg wordの誕生はいつなのか？

フト，まもなくマック用に変更の指示がアップル社より出されました。そのすぐ後，リサ生産中止。Eg wordは急遽マック用日本語ワープロとして開発が急がれることとなりました。

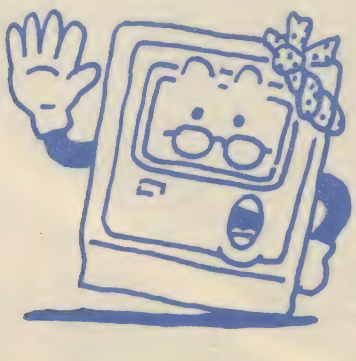
技術面での中心となったのは西林瑞夫氏。膨大な仕事量をこなし，Eg wordを完成させた立役者的人物です。また。Eg Bridgeは，Eg word製作の過程で生まれたということです。Eg word自体はバク取りなどで多少時間がかかったため，世に出たのはEg Bridgeが先ということになったわけです。

さて，このEg word，PC-9801に移植されるという噂がありますが，事の真偽はどうなのでしょうか。藤本部長にそのあたりを訪ねて見ると，「まだです」との返事。一部新聞等では今年中にも商品化されるとの情報が流れましたが，どうやらこれは誤解であって，実現までにはもう少し時間がかかるようです。

「マックと98とではソフト環境が違いすぎます。マッキントッシュがあまりよくできすぎているということでしょうか…。ですから今後98のOSがどこまでマックに近ずくかという，その時点が移植の時期になるでしょう」とのことでした。ちなみに現在は98用の変換ルーチンを考えているそうで，まだまだ準備段階といったところ。

うーむ，でももし98用のEg wordができて，それがやはり6万円前後という価格だったとしたら，これは大変なことです。一家言を持つマニアの方には，それぞれ御意見もおありになるところだと思いますが，とにかくマウス操作のアイコンによる選択（メニュー）というのはやさしいのです。やさしいというのは簡単だという意味と同時にとても柔らかでぬくもりを感じさせるような，そんな印象を与えるという意味でもあります。

何というのか，こう，タテいくつ，ヨコいくつといったしゃっちょこ張った語り口しか理解しようとしなかった，他人行儀なコンピュータが，初めて自分と一体になって働いてくれたようなそんな感覚があるのです。視覚的インターフェースというのはマックの専売特許だったのですが，98にもそれに近いものができるようになるとすると，全国に散らばる98ユーザーにとっては見過ごすことのできない事件となるでしょう。



コンピュータが人間に近づくべき

人がコンピュータにつき合うのではなく，コンピュータが人に合わせて欲しい。そんな思想のもとに生まれたのが，リサであり，マックでした。設立当初からアップルと深くかかわってきたエルゴソフトも，やはり，そうした根本思想の流れを汲んでいるようです。

社名の由来をうかがってみたところ，「エルゴノミクスの略」という答えが返ってきました。エルゴノミクスとは人間工学の意味だそうです。人間の心身の構造を研究，分析し，最も機能的または最も快適な器具を作ろうという学問です。

コンピュータのエルゴノミクスを実現する。そんな思想を表している社名ということになるでしょう。人間がコンピュータに合わせるのは本当に苦しいものです。それに引き換えコンピュータのほうは，人間サマのために自我を少しくらい曲げたところで，少しもいたくもかゆくもないわけです。納得。

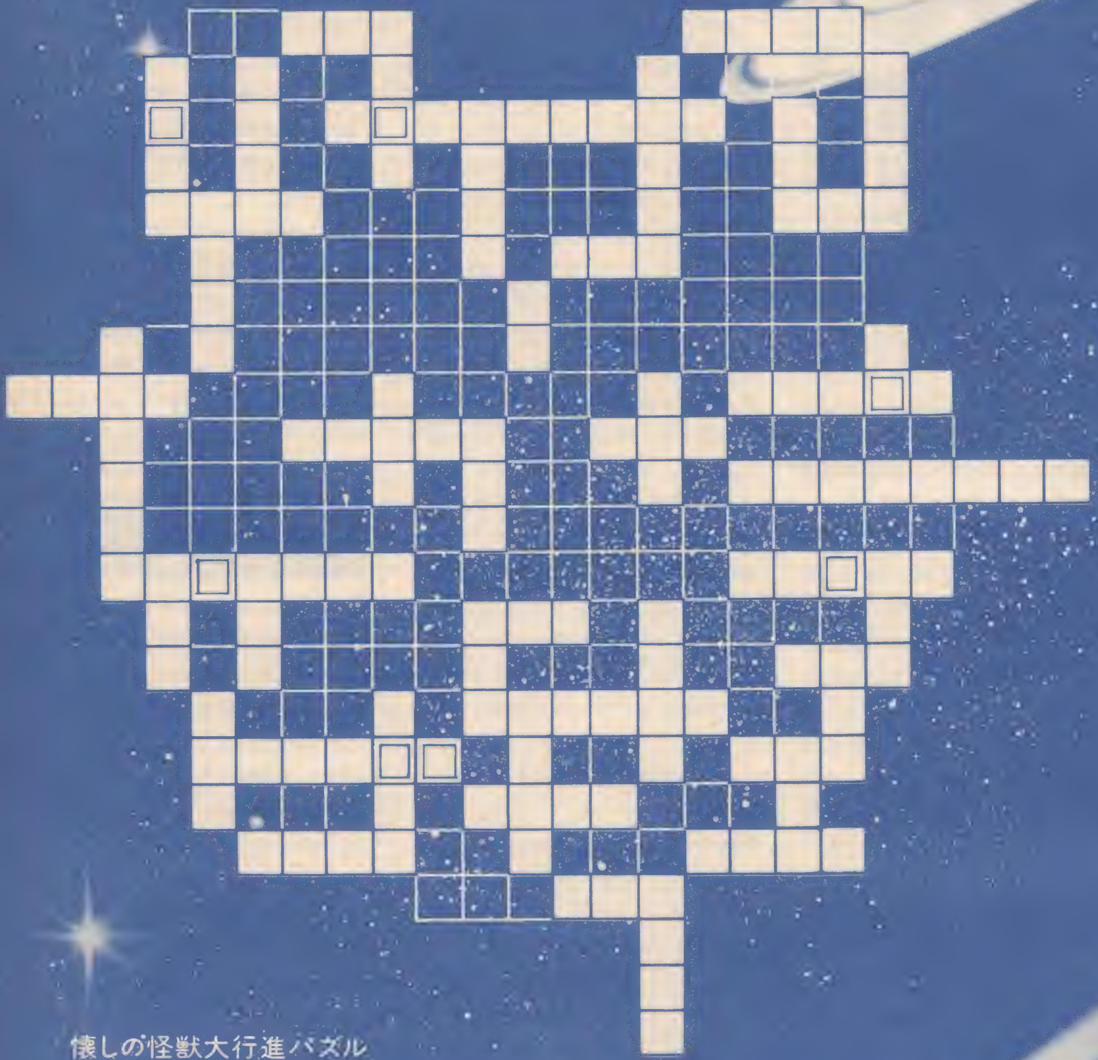
次に見せてくれるものは？

さて，このおそるべきワープロソフトを作った頭脳集団は，次にはいったい何を考えているのでしょうか。98用Eg wordの話は先ほどすでに出てきました。その他にマック用をプロトタイプとして通信用のソフトを作ろうという準備も進めているようです。また，より多くの人に使ってもらえるようにということで，国産のパソコン用ソフトも徐々に手掛けてゆきたいとのこと。今後どんなものを見せてくれるのか，とても楽しみなところです。

▶み，みんな，1月号のP・340を見てくれ!! K子さんのらんに，く，く，句点（。）がついてるぜ～。は～は～。あれほどつけなかったK子さんが……。お，おら，びっくらこいただ!!　新潟県・県潟新
【そんなに喜んでくれるんなら，ここにもつけてあげよう。（K子）】

MICOM CHALLENGE PUZZLE

解答 □□□□□□□



懐しの怪獣大行進パズル

奇妙なカタカナがズラリ。実はこれ、全部怪獣の名前なんだ。キミはいくつ知っているかな?文字数の多いものを先に入れてしまうのがコツだせい。

タテのカギ

アギラ
ウー
エビラ
ガマクジラ
ガメラ
ガラモン
ギロン
ギャオス
ギャンゴ
ジラース
ジャミラ
ソフィー
ダダ
ドドンゴ
ナース
ネロンガ
バラン
バルゴン
ベギラ
ベムラー
モスラ
ラドン
リトラ
レッドキング

ヨコのカギ

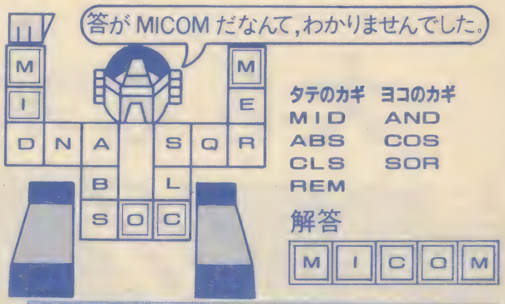
アンギラス
アントラー
ガイラ
ガバドン
ガボラ
ギガス
ギララ
グリーンモンス
ケスラ
ケムールジン
ゴモラ
ゴロー
シーボーズ
ゼットン
チャンドラー
バイラス
バルゴン
バルタンセイジン
ピーター
ミクラス
メフィラスセイジン
ラゴン

応募券
マイコン
3月号

マイコンチャレンジパズル

パズルの解き方 How to puzzle

タテ、ヨコのキーワードを使ってスケルトン(マス)を埋めてください。上下、左右が逆になることもあります。二重マスの部分を組み合せたものが解答です。



HINT DE PINT

応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また，何を入れたいですか。
★官製ハガキに，左の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。
●〆切：3月18日の消印まで有効
●あて先：〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社「マイコン」編集部パズル係
●発表：本誌5月号(4月18日発売)

Present to you

正解者の中から選ばれた人が下記の栄誉を受けられます。

宇宙大賞	ミニフロッピーディスク2DD10枚一組	1名
銀河大賞	ミニフロッピーディスク2D10枚一組	2名
マイコン大賞	ホルダーケース入りミニフロッピーディスク2D2枚	5名
地球防衛賞	フロッピーディスク用整理セット(日本マグナラックス提供)	10名
ハレー彗星賞	マイコンオリジナルジグゾーパズル(毎号表紙がそのままパズルに!)	40名

1月号の解答MACHINE ★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

宇宙大賞―ミニフロッピー2DD・10枚1組
新潟県 志田俊輔
銀河大賞―ミニフロッピー2D10枚1組
東京都 永井健一
福井県 西嶋 紀
マイコン大賞―ホルダーケース入りミニフロッピー2D・2枚
青森県 松尾 篤
京都府 小松祥広
兵庫県 木原文夫
岡山県 実藤 元
愛媛県 伊藤六裕
地球防衛賞―フロッピーディスク用整理セット
北海道 坂本雅哉
北海道 西村一也
長野県 松島孝明
埼玉県 佐々木一則
奈良県 平野勝己
大阪市 臼杵和彦
岡山県 魚田祐治
徳島県 久保一弘
愛媛県 上野和彦
福岡県 高尾太一
ハレー彗星賞―ジグソーパズル
秋田県 伊藤俊一
宮城県 鹿又 健
熊谷勝幸
群馬県 三木 聡
中嶋康弘
東京都 富成 敏
青木有美
東京都 斉藤 力
神奈川県 深谷文明
松島俊介
池田晋一
菊池大介
埼玉県 牛久保 学
千葉県 山口潤一
静岡県 岩野 悟
富山県 松井明広
百沢道程
石川県 土肥直樹
愛知県 金丸幸弘
滋賀県 中村清隆
大阪府 下家清一
辻村太佳夫
京都府 平野宏明
吉田靖夫
兵庫県 竹村明道
下野晶弘
三重県 阿部久男
鳥取県 田村弘康
岡山県 藤井達也
中村 学
広島県 荒巨勝司
山口県 横田紀明
大分県 阿南裕基
福岡県 中島幸祐
木田裕人
築地原輝光
田代真朗
熊本県 工藤紀夫
長崎県 牟田幸雄
井原幹二
敬称略

0.5Kバイトストーリー

大きな木

呉英二

—その1

大きな木があった。
それはそれは大きな木で，一体どの位の年月を経ているのか想像もつかないような大木だった。
その星には、背の低い草が生い茂るだけで，他にはその木しかなかった。もとはいろんなものがあったが，なぜか滅びてしまったらしく，どこまでも広がる草原の中に大木だけがにょっきっと生えておった。
木はそっと独り言をつぶやいた。“やれやれ，毎日毎日こう同じ景色ばかりながめていてはやりきれん。よく覚えてはいないが，遠い昔にはもっといろんなものがあったような気がする。そう，わしの物心つく以前の事だ。
時々，わしは夢を見る。色んな美しい物がわしの回りに満ち溢れている夢だ。だが，夢から覚めると，それがどんな形の物だったか，はっきりと思い出せんのだ。
そうだ，今度夢を見たら必ず忘れないようにしよう。そして夢の中に出て来るような仲間を増やすんだ！”
次の朝，彼は精神を自分の枝に集中させた。幸い夢のイメージはまだ残っていた。それをつぼみの中へ送り込んだ。
長い長い時間そうしていると，やがてつぼみはふくらみ始め，小さな白い花となり，花びらが散ると実が残った。以前に木がその枝に実をつけたのは彼の自我が出来る前の事だった。本当に久しぶりの大仕事だった。
少し強い風が吹いて，木が一つ身震いすると，数個の種子が彼の回りに散らばった。
木は種の落ちたあたりに変化が起こるのを何日もじっと待った。
しばらくすると，草をかき分けるようにして，何かが顔を出した。木は心の目でそれをじっと見つめた。
まぎれもなく，それは彼の生み出した苗木だった。思わず手，ならぬ枝をたたいて喜び，葉をあたりにまき散らした。おかげで苗木にもう少しよく陽が当たるようになった。
苗木はすくすくと育ち，すぐに赤やピンクのかわいい花を一杯につけるようになった。それこそ，彼の夢の中で咲いていた花だった。
花は実を結び，もっと彼から離れた，陽の沢山当たる所へと仲間を増やして行った。
あたりがにぎやかになって来たので，すっかり気を良くした彼は，もっと他のも作ろうと思った。そして素晴らしい夢の訪れを楽しみに待った。
やがて，過去の夢は再び現れ，そのイメージをつかまえた彼は，眠りの覚めきらぬうちから精神を枝へ集中させた。
再び実がなった。が，今度は少し不安だった。今回のイメージは何か不安定なものだったからだ。
しばらくすると，地面に落ちた種子は発芽し，次第に大きくなって草の中から姿を現わした。
のっぺりとしたその植物は確かに彼のイメージと似ていた。しかし，こうしてはっきりと形になると，それが何と奇妙な物かよくわかった。それには彼のように立派な枝がなかった。ずんぐりした体，全体が緑色だった。
と，その時，彼はびっくり仰天して枝を縮み上らせた。なんと，その植物は自ら根を土からスポッと引き抜いたのだ。
四つの棒状の根が次々に引き出されるや，そいつは体全体をぶるっとふるわせ，伸びを一つするとピョンピョンと飛びはねた。
“ああ，そうか！”　一旦は驚いたものの，その姿を見ると彼は言った。“これでいいんだ。こいつはこう言う生き物なんだ”
そいつには植物の名残りか，頭に2つの枝が出ていたが，四本のしっかりとした“足”で飛び回る姿に不自然さはなかった。
木は大いに満足した。彼のイメージは全て正しいようだ。もっともその生き物が種子でふえる事は，過去の実像とかなり異なっている。が，そんな事は木の知った事ではなかった。
木は自由に動き回るその生き物を大層おもしろがって，もっと動く仲間を増やそうと思った。そうして，夢を見るまでひたすら眠り，目覚めてはそのイメージを種子に託した。
何年か経つうちに，素早く動き回るやつ，小さくてチョコマカとしているやつ，大きくて動きの鈍いやつ，ニョロニョロと這い回るやつ，様々な形の物が生まれた。彼等は全て太陽のめぐみのもとに自分達の数を増やして行った。
ところが，大地から二本の根で立つ植物が出現した時，木は何かとてもいやな予感がした。そいつらは急激に数を増やすと陽当りの良い所を独占した。
何しろ結束の固い連中で，大した力も無いくせに，よってたかって他の生き物を追い回し，平気で彼の体によじ登っては枝を折って何か道具を作り，さらに集団の力を強くして行ったのだ。

他の生き物達はあっと言う間に数を減らした。彼等の役に立たない物は生活の場所をうばわれ，たてつけば簡単に殺されてしまったからだ。

“一体どうなるのだろう”　木は不安そうに彼等の行動を見守った。

すると，やがて彼等の間でいざこざが起こり，それは次第に激しくなって，彼等同志が二つに分かれて争った。そしてついに使ってはならぬ物，“火”を使ってしまったのである。

たっぷりと水を含んだ木は，いくらか枝を焼かれただけで済んだが，もうもうたる煙がおさまった後には何も残っていなかった。

“そうそう，夢の中にもこんな事が出て来たっけ。こうなるのが自然なのかもしれん……”

大木は一人でうなづいた。

—その2—

巨大な木が一本あった。他には何もなかった。

木はこの小さな惑星の上に，唯一存在していた。

ある日の夜，星が一つ流れ，やがて地響きが伝わって来た。

隕石が落ちたのだ。惑星の中心部に達っする程深く根を張った木には，それがかなりの大きさの物である事を知る事ができた。

木はあわてて体を伸ばし，枝を成層圏近くまで広げて，舞い上げられた土やチリが陽光をさえぎるのに備えた。

何か月もの間，黒い雲が天を覆ったが，木は大して影響を受けなかった。

やがて，雲はすっかりぬぐい去られ，さらに何か月か経った時，木は空気の中にある気配を感じ取った。

木はそれが自分と同じ種類の植物から発っせられるものである事を直感した。前に落下したのは種子だったに違いない。

木は四方へ枝を伸ばして仲間のいる方角を見極めようとした。だが，どの枝も同じように気配を感じ，伸ばせば伸ばす程強まって行く。

彼はその理由を悟った。答えは一つだ。仲間がこの星のちょうど裏側にいると言う事だった。

大きな木はまずい事になったと思った。彼等の種族は一つの星に一つしか生きられないのだ。従って相手が成長しないうちに抹殺しなければならない。

だが，この星全てを覆うまで彼が成長するには，だいぶ時間がかかる。

彼は精一杯の速度で枝を伸ばし，葉を広げて行った。しかし，西半球を覆いつくした所で，彼の作業が遅すぎた事を知った。東半球で成長して来た仲間の枝が行手をはばんだのだ。

両者は枝をからめて互いにゆずらず，動きがとれなくなった。

枝がだめなら地中を制圧すべく根を張りめぐらす。土を堀り岩を砕き，深く広く星をえぐって行った。

もう地中から吸い上げるものは何もなくなっていた。それでも根の成長はやまない。が，苦労のかいもなくやはり向う側から堀り進んで来た相手の根と複雑に交錯して身動きできなくなった。

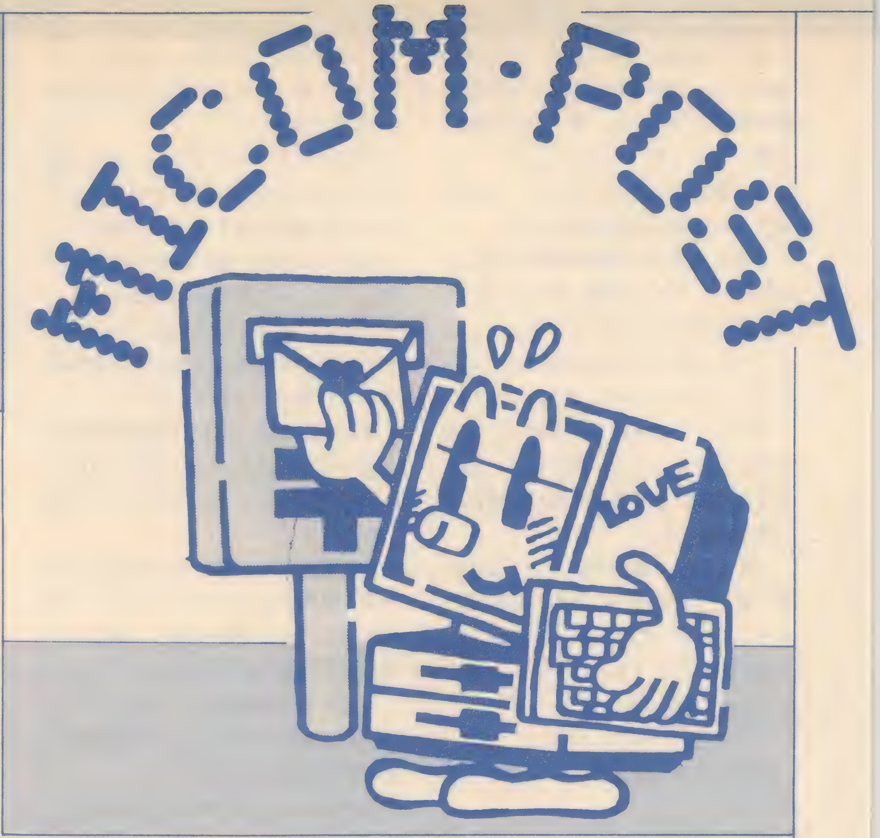
とうとう星は粉々になって彼等の根にまとわりつく砂利のかたまりとなってしまった。

それでも勝負なしになったわけではない。木が昼の側にある時は優勢で，相手から養分をうばい，夜の側に入ると逆に体から血をすすられた。夜の間の恐怖は何とも耐えがたかった。

そんな毎日が何年も続いたが，気のせいか夜がだんだん長く感じられるようになった。昼も長くなって来ているのだが，いやな時間はなおさら長い。

木はうめいた。“俺達のために，星の自転が遅くなって来ているらしい。いつかは決着が着く。この星は命を賭けたルーレットだ。どちらかが先に長い夜に耐えきれなくなってしまうだろう。それまで一時も休まず，殺し合いをしなければならん——”

情報コーナー



第1回栄光の T-Time編集支部長 発表!

まだまだ寒さもキビシイ今日このごろ。MICOMメイトの皆サマ，お元気してるでしょうか？

などと時候のアイサツなんぞ，ノンビリしている場合ではニャイ！今月号のMICOM・POSTでは，あっ，あれを発表してしまうのだ！！

ジャーン！

そう，泣く子も笑う「T－Time変臭支部長」！では，お手紙を紹介しつつ，おごそかに発表いたしましょう！

福島県支部長・七島　直毅氏

・馬が舞う・僕は久保・唐の池と時計の音・買える絵か？・伊奈，鏡みがかない？・シマ馬うまし・この小鳥とこの子・小池，行こ！・回文，コンブ，イカ。失礼しました――っ。

（K子評＝割とマジメな支部長希望のハガキの多い中，突然前おきもなく回文をラレツしてしまうこのセンスと余裕を，私は買いましたね！頑張って下さいっ！）

群馬県支部長・斉藤　恵彦氏

一人で，マイコンに向かい，ゲームをしていると，無上に寂しくなるのは私だけでしょうか？こんな私ですが，群馬県の支部長をやりたいです！

（K子評＝人間軽いだけじゃ，HAPPY♡キャピッ♡だけじゃイケナイのだ！独りパソコンに向かいつつ，ニヒルにため息を吐いてしまう，そんな姿を想像させる斉藤くんっ！君が群馬県の支部長ですっ！）

埼玉県支部長・小久保　秀次朗氏

K子さん，知ってる？女子プロレスの極悪同盟のブル中野ってね，学生の頃，手芸部に入ってたんだよ，意外でしょ（ブルは私の同級生！）

（K子評＝手芸部？そこで乙女チックにうふっ♡とかいいながら，髪の毛を半分そったり，可愛ゆく染色したりしてたワケだあ……あっということで，埼玉県は小久保クンに決定ね！）

富山県支部長・村井　公一氏

お願いします。僕を編集支部長にして下さい。ハヤシライスの作り方も覚えますからお願いします。手土産にザナドゥについて。キャラ・メイクの時「Falcom」と名前をつけると……。

P・S　僕は明るい受験生です。

（K子評＝今どきまだ「ハヤシライス」って存在してるの？ま，君の料理の腕をかって，富山県支部長兼コック長に任命いたしましょう！ヨロシク♡）

静岡県支部長・円崎　貴司氏

僕はアニメファンです。Zガンダムのファンです。前作ガンダムの時にニュータイプ論に触発され，「ニュータイプになりたいっ！！」と思い，ファミコンで特訓中です（本当になれんのかなあ）。

（K子評＝ニューハーフにならなれるかも……アブナい発言してしまいましたッ！円崎君にはハガキの枚数でも圧倒されました（なんと8枚！）そのガ

▼東京都・山手線グループ五反田さんの作品。これ年賀状なんですよネ!?キレイなので採用

▶ぼくは，ワープロ雑誌と思って「マイコン」を買った。ワープロとパソコンて別々のものなんですネ。
岡山県・ミルクハウスOKG
【これをご縁に「マイコン」をよろしく！（K子）】

▲神奈川県・西牟田充子さんの作品。喜びがひしひしと感じられる，GOODなイラストです♡

ッツでもって，支部長職の任務をまっとうして下さいネ♡）

山口県支部長・壹岐　紀之氏

これだけ書いて，T－Time山口県支部長になれなかったら，泣きますよ。（K子評＝支部長になりたい！だけじゃ面白くないじゃないのーッ！でも，組織票10枚も送ってくれた君の熱意を認めましょう！今度はもっと面白いハガキ，送ってね♡）

徳島県支部長・井村　信二氏

その日，少年は変わったっ。今までFPユーザーとして影にかくれて，PCに流されていた少年は今，ここには居ない。彼はおもむろにポケットからメガネをとり出した。「デュワッ」――そう彼はもうFM－7ユーザーなのだっ。なんてったってFM，私は支部長～。（K子評＝このノリッ，この軽さッ！T－Timeに欲しい人材ですね。やはり）

以上，3月号では7名の，「T－Time編集支部長」が誕生いたしました！パチパチッ！活動内容，その他は「T－Time」多部田大先生の方より追って沙汰があると思いますので，ヨロシクネ♡他の都府県の支部長の発表も来月号以降ガンガンやってゆきますから，まだハガキを出していない支部長候補のキミ，前に出したけれどももっと面白いネタを思いついたキミは，投稿するよーに♡

おめでとうっ！1月号プレゼント当選者発表！

★パソコンサンデー・サイン色紙（3名）

埼玉県・森田　哲史　岐阜県・島田　和英　長崎県・新谷　信人

以上のお三方にプレゼントいたしま～す！ちなみに，質問の答えは言うまでもなく，②。日曜日ですネ！パソコンサンデー，みんなで見よう！！

PRESENT

●ドルアーガの塔・トレージャーボックス……………………………5名

出販NEWSでもお知らせしました「ドルアーガの塔」のカンペンケースセット。豪華2段構造のカンペンに，な，なんと1本1本別のキャラクターが12種類（！）のエンピツ1ダース，消しゴム2個を標準装備したこのスグレモノを，今月は5名様にプレゼント！

ハガキに住所，氏名，年齢，それから「今後ペンタンから出して欲しいグッズ」を明記の上，月刊マイコン編集部プレゼント係あて，お送り下さい！

〆切りは3月15日。（ちなみにこの日は何の日でしょう？わかる!?）

mini情報

「J&P渋谷店 春のソフトウェアー'86」開催

J&P渋谷店では，今年第2回目の「J&P渋谷店春のソフトウエアー'86」を開催します。期間は，3月21日から5月5日までの40日間で，前回好評だった“質問の広場シリーズ”を“ロールプレイング質問の広場”として各メーカーの人を呼んでいるのでどんどん質問してほしいということです。

また3月21日から4月6日までは，有力学習ソフトメーカーを集めて学習ソフトキャンペーンを実施します。新学期を控えパソコンで学習意欲を向上させてみたい方はぜひどうぞ。

ローランド，カモンミュージックの協力も得て，パソコンショップでは初めてのMPCシステムを使ったMIDIのキャンペーンも3月21日から5月5日まで実施しており，受講したい方は，4月6日に実施しますので，事前に連絡してほしいということです。

そのほか，各メーカー別キャンペーンでメーカーの人達と直接お話しができたり，最新のソフト情報を知ることもできます。まだまだたくさん催し物を考えているそうですからぜひ一度のぞいてみて下さい。

参加メーカー，日時などくわしいことは東京都渋谷区道玄坂2－28－4 ☎03－496－4141まで。

▶僕には兄が一人いる。この間お父さんに〝2人にパソコン買ってあげよう。ただし一台だけだぞ〟と言われた。兄はMZ－2500。僕はX1 turboII。二人で争そっていたら〝そんなに争そうならもう買ってやらない〟と父に言われ，どっちも買えなくなった。　宮城県・ろくな友達がいないK，Ku。
【ガッチリ手を組むべきだったのネ～（K子）】

MICOM ROOMメイト求人欄

会員募集！

★Jupick！6000.

ＰＣ－6000／6600／ＳＲユーザーの方々のクラブです。クラブの活動内容は，主にソフトの交換をしています。ソフト数は約260種。その中でディスクも６０％以上サポートしています。入会希望の方は下記の所へ６０円切手同封の上，送って下さい。折り返し入会案内書を送ります。

連絡先＝〒287　千葉県佐原市佐原イ－270　坂本和也

★ＷＡＬＬＡＢＩＥＳ

ＭＺ－1500ユーザーのクラブです。現在，会報Ｎｏ・９まで月一回発行しています。会員は３０名ほどで活発な情報交換を行っています。全国の意欲あふれるユーザー，年配の人，他機種でもＢＡＳＩＣを愛する人大歓迎です。Ｗ〒にて下記まで連絡下さい。待っています。

連絡先＝〒114　東京都北区上十条4－1－17　野崎　繁

★パソコンクラブＶＡＬ

当クラブでは，ＰＣ，ＸⅠ，ＭＳＸ，ＦＭユーザーを大募集しています。活動内容はソフト交換などいろいろです。月一回会誌も発行しています。会費は月200円，会員は約２０名。男女，年令を問いません。パソコンの知識を深めたい人なら誰でも結構。８８ＦＲ／ＭＲは大歓迎。詳しくは60円切手を同封の上，下記まで。

連絡先＝〒982　宮城県仙台市長町1－2－3　千葉　敬祐

★新潟Ｘ－１ファミリー・ユーザーズクラブ

新潟県内のＸ－Ｉシリーズのユーザーによるユーザーのためのクラブ。現在会員９名，月一回新潟市で例会開催中。入会金５００円，年会費2400円。Ｘ－Ｉターボに２ＨＤディスクドライブを内蔵させたり，マシン語講座等，驚き・発見多数。あなたの入会を待つ。

連絡先＝〒950　新潟県新潟市女池2－2－28・2Ｆ　フジ教育システム研究所

友人求む！

★岐阜県加茂郡近くのＸⅠユーザーのみなさん／僕は中Ｉですが友達になりましょう。まずは〒で。

連絡先＝〒509－15　岐阜県加茂郡八百津町福地1050　鈴村幸太郎

★ＰＣ－8800で行なえる，コンピューター通信に興味のある者です。通信について（私も通信はよくわかりません）一緒にクラブを作り勉強しませんか？興味のある方，年令，パソコン歴は問いません。連絡を。

連絡先＝〒063　北海道札幌市西区平和２条７－５－15　高橋　大

今月のM・ルームメイト！

紹介します／栃木ヘビメタの雄「ＴＨＲＩＬＬ」のツインカム・ベーシスト，ひろくんで～す♡カッコイイでしょ？　by．栃木県・ナウシカ

（Ｍ・ＰＯＳＴにぜひ写真を載せたい／と思う君はとにかく送ってみよう／今月はカッコいいＲＯＣＫ少年の巻／）

DEMPA出版販売部NEWS

さて，今月は１月20日に発売されました，ペンタンのナムコグッズ新製品「トレジャーボックス」のご紹介／大人気のドルアーガの塔を２段重ね式のカンペンケースにしてしまったのだ。これに，ギル，カイ，ナイトｅｔｃ，1本1本別々のドルアーガ・キャラクターが印刷された鉛筆が1ダース，プラスドルアーガの消しゴム２個が入って定価ちょっきり1500円／

マイコンの弟分マイコンＢＡＳＩＣマガジン２月号にちょこっと紹介しただけで，１月20日の発売日までに，申し込みが殺到／うれしい悲鳴の中，我が出版販売部はあて名書きの毎日を送っております。

今月号では，なお，このトレジャーボックスを抽選で**５名様**に太っ腹プレゼント／くわしくはプレゼントコーナを御覧下さいまし。

他にはコレと言ったニュースはございませんので，今回はこのへんで（ソ・ソ・ラ・シ・ド～♬のメロディーで）ご・き・げ・ん・よ～～～～／

（ｂｙ．ＤＥＭＰＡ　ギャル）

FROM EDITORS

●アマチュア無線用のアンテナがようやく完備，ローパワーながらコンディションしだいでなんとか当初の目的であった海外交信もできるようになったので，パソコンによるログ（業務日誌）管理を始めました（本当は表集計ソフトを利用しただけなのです）。交信中でもはじめての相手か，以前お会いした人なのか，又その時のデータは……などが一発検索できるのですが，残念なのは交信数がまだわずかで，ほとんど自分の記憶でこと足りてしまうことです。パソコン・ログが威力を発揮するようになるのはいつのことやら………。

■先月号から始まった，デザイナーズ・プログラミングで実施した時計（のソフト）プレゼント。多数の応募とともにお便りも多数いただきました。ありがとうございます。筆者の稲澤氏もはりきっておられます。ところでプレゼントの締切は２月末日ですが，ぜひ170円の切手を貼った返信用封筒も同封していただきますよう，よろしくお願いします。

▶世界のアイドル・**チャレンジャー号**が**晴天**の日，打上げ後突如として爆発した。このことを**青天の霹靂**という。しかし，失敗は成功のもと。この失敗を２度と繰返さないよう安全性を十分認識した上，**チャレンジ**してもらいたい。そうでなければ，ただの人殺しロケットでしかない。しかし，本当に驚いた。事故はいつ起こるかわからないものだとツクヅク実感した今回でした。

▶パソコン競馬セミナーは，２月号で特別座談会を企画しました。第Ｉ，２回と好評のうち推移していますが，本当の開始は次号よりスタートとなります。乞ご期待（大丈夫かなぁ～～～～）。

♥Ｍ・ROOM同様，Ｍ・POSTの方も読者の皆さん参加で楽しんで頂けるような，お手紙，情報，イラストなどなど盛りだくさん♡のおちゃめなページにしてゆきますので，ご期待下さい。／もちろん，投稿の方の御協力，ヨロシク／

★締切りの一番急がしい時に風邪をひいてしまい編集長以下全員に大変迷惑をかけてしまった。ハヤシライスと熊本ラーメンに誓って二度とこのようなことのないようにしますので，何卒ご寛大なお裁きの程を／

▶やった～，ＭＺ－2500買ったぜ。この日のために苦労してためた22万がついに役立った。つらかったあの日，この日が次々とうかんでは消えていく。こうゆうものは自分で買ってこそ感激が深いんだ！
秋田県・15才の受験生

【走馬燈のように駆けめぐる辛かった貯金への日々…／よかったね♡（Ｋ子）】

DEBUG

U-BOAT (X1)

(おわびと訂正)

先月号（'86 2月号）掲載のX1-UBOATのプログラムのうち，マシン語の部分にかなりのプリントアウトミスがありました。多数の読者の方々にご迷惑をおかけして申しわけございませんでした。修正のあった部分をブロックごと再掲載させていただきます。又，チェックサム出力プログラムも最後に掲載いたします。

本プログラムは，マシンのメモリを最大限に使用するためにロード後，実行の際にブロックごとにメモリ転送を行いながら，すでに入力してあるマシン語プログラムエリアをBASIC用にあけわたしていくような形となっていたのですが，ダンプリスト出力の際，ゲーム実行後のリストを出力してしまったため，このようなことになってしまいました。おわびするとともに訂正リストを掲載いたします。

●変更部分

E530～E92F
F430～FB2F
FD30～FE2F

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
:E530	=20	20	20	20	20	25	54	6F	72	70	65	64	6F	20	20	20	/432
:E540	=20	20	20	20	20	20	20	20	20	31	39	34	31	2F	20	34	/282
:E550	=2F	3A	43	6C	65	61	72	20	43	6C	6F	75	64	79	52	61	/5E3
:E560	=69	6E	79	20	87	91	96	90	93	90	93	90	93	90	93	90	/89A
:E570	=93	90	96	90	93	90	93	90	93	90	93	90	93	90	90	96	/98E
:E580	=20	20	20	20	31	30	20	20	20	20	20	91	20	20	20	20	/312
:E590	=20	31	30	96	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	91	/398
:E5A0	=96	31	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	91	90	90	90	/4F8
:E5B0	=90	90	90	96	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	96	/99C
:E5C0	=90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	/9C0
:E5D0	=90	90	20	20	20	20	20	20	5B	4C	65	66	74	3D	34	5D	/564
:E5E0	=5B	52	69	67	68	74	3D	36	5D	40	2E	03	40	39	03	48	/53E
:E5F0	=2E	0C	48	39	0C	50	2E	F0	50	39	30	58	2D	0F	58	39	/503
:E600	=30	60	2D	F0	60	38	3F	60	39	C0	68	2C	FF	68	2E	F0	/6F6
:E610	=68	38	3C	70	2C	F0	70	2D	0F	70	2E	0C	70	30	0F	70	/4ED
:E620	=31	FF	70	38	03	70	39	FC	78	2C	0C	78	2D	30	78	2E	/5C8
C-Sum	=43	9F	DC	80	75	D3	02	1E	43	CE	18	8F	98	25	E9	AE	/7E0

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
:E630	=03	78	30	30	78	31	03	78	32	C0	78	39	0C	40	7C	03	/49D
:E640	=40	7D	C0	40	7F	FC	40	80	C0	40	82	3F	40	83	FF	40	/7FB
:E650	=89	FC	48	7F	03	48	83	03	48	84	C3	48	85	C0	48	88	/759
:E660	=03	50	84	3C	50	85	3F	50	86	CF	50	87	F0	50	88	03	/6CE
:E670	=58	86	30	58	87	0F	58	88	0C	60	87	03	60	88	FC	68	/68E
:E680	=89	0F	68	8A	FF	70	89	0C	78	89	30	40	D9	30	48	D9	/7A9
:E690	=C0	50	D8	03	50	D9	C0	58	D8	03	60	D2	FF	60	D3	F0	/9E3
:E6A0	=60	D8	0F	68	D2	C0	68	D3	30	68	D3	0C	78	D2	C0	78	/70A
:E6B0	=D3	0C	70	D7	3F	70	D8	F0	78	D2	30	78	D3	03	78	[illegible]	[illegible]
:E6C0	=FF	78	D7	C0	41	1C	0F	41	22	30	41	24	F0	41	25	03	/638
:E6D0	=49	1C	0C	49	1D	F0	49	1E	03	49	1F	F0	49	22	30	49	[illegible]
:E6E0	=24	0C	49	25	0C	51	1C	30	51	1D	0F	51	1E	FC	51	1F	/47F
:E6F0	=0C	51	22	0C	51	24	03	51	25	F0	59	1C	30	59	1F	0C	/482
:E700	=59	22	0C	61	1C	30	61	1F	03	61	22	3C	69	1C	0C	69	/370
:E710	=20	F0	69	21	3C	69	22	30	71	1C	F0	71	20	3F	71	21	/580
:E720	=CC	71	22	C0	79	1B	03	79	21	0F	41	6B	03	49	6C	FC	/5DF
C-Sum	=60	7E	90	CB	BD	B7	E3	A2	F4	8B	47	79	4F	1C	48	42	/866

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
:E730	=51	6C	03	51	6D	C0	59	6D	FC	61	6D	0C	69	6D	03	69	/64C
:E740	=6E	C0	71	6E	C0	79	6E	C0	41	BE	C0	49	BE	3F	51	BF	/8C9
:E750	=C0	59	BF	C0	61	BF	3C	69	BF	0C	71	BF	0C	79	BF	0C	/7F8
:E760	=42	0F	0C	4A	0F	0C	52	0F	3C	5A	0F	30	62	0F	30	6A	/363
:E770	=0F	0C	72	0F	03	7A	0F	03	7A	10	C0	42	60	C0	4A	60	/4F1
:E780	=30	52	60	30	5A	60	0C	62	60	0C	6A	60	0C	72	60	0C	/4DA
:E790	=7A	60	30	42	B0	30	4A	B0	30	52	B0	30	5A	B0	30	62	/6B4
:E7A0	=A0	03	62	A1	FC	62	B0	C0	6A	A0	0C	6A	A1	03	6A	B0	/852
:E7B0	=C0	72	9E	03	72	9F	FC	72	A0	30	72	A2	C0	72	B0	C0	/988
:E7C0	=7A	9E	0C	7A	9F	03	7A	A0	C0	7A	A2	3C	7A	AF	03	42	/7A0
:E7D0	=EE	30	42	F2	03	42	F3	C0	42	FF	0C	4A	EE	C0	4A	F3	/99C
:E7E0	=30	4A	FF	0C	52	EE	30	52	F3	0F	52	F4	FF	52	F5	F0	/9A5
:E7F0	=52	FF	0C	5A	EE	C0	5A	F5	3C	5A	FF	30	62	ED	03	62	/91D
:E800	=F5	03	62	F6	C0	62	FF	30	6A	EE	C0	6A	F6	30	6A	FF	/982
:E810	=C0	72	EE	C0	72	F6	0F	72	FF	C0	7A	EE	30	7A	F6	03	/9A3
:E820	=7A	F7	C0	7A	FE	03	43	3E	30	43	47	F0	43	4E	03	4B	/5D6
C-Sum	=F3	4A	AA	F0	2A	5D	AE	73	16	96	85	14	EE	31	DF	90	/872

情報コーナー

▶SHARPの人，聞いて下さい。X1turbo用FM－77AV以上の性能をもつFM音源ボード。センスも性能も（カラーハードコピー可等）良いX1turbo用プリンター，センスも性能も良いX1turbo用モデム電話を出して下さい。IIIでは4096色もお願い。1P17ではイメボードのカラーハードコピーと嬉楽のカラーコピーと宛名書きができますか。
愛知県・適嗣

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:E830=3E 0C 4B 47 0F 4B 48 FF 4B 49 F0 4B 4E 0C 53 3E /567
:E840=30 53 49 3C 53 4E 0C 5B 3E C0 5B 49 0F 5B 4A F0 /596
:E850=5B 4E 30 63 3E C0 63 4A 0F 63 4E 30 6B 3D 03 6B /53D
:E860=4B F0 6B 4E 30 73 3D 03 73 4B 0C 73 4E C0 7B 3D /63A
:E870=0C 7B 4B 03 7B 4C C0 7B 4D 0F 7B 4E C0 43 8D 03 /5FF
:E880=43 9C 3C 43 9D F0 4B 8D 03 4E 9C 03 53 8D 03 5B /66E
:E890=8D 0C 63 8D 0C 6E 8D 0C 73 8D 30 7B 8D 30 43 DD /6B1
:E8A0=30 4E DC 30 53 DD C0 53 F9 30 5B DD C0 5B F8 03 /8E2
:E8B0=5B F9 CC 63 DC 0F 63 F8 FC 63 F9 0C 6B DC 30 6B /9BF
:E8C0=F7 0F 63 F3 C0 6B F9 03 6E FA FF 73 0C F0 73 F7 /B5D
:E8D0=30 72 DE 03 72 F7 30 44 2B 03 44 47 C0 4C 2B 0C /63B
:E8E0=4C 47 C0 54 2E 0C 54 46 03 5C 2B 30 5C 46 03 5C /513
:E8F0=47 C0 64 3E F0 64 47 C0 6C 2A 03 6C 47 C0 74 2A /73B
:E900=3C 74 47 C0 7C 2A C0 7C 46 03 44 79 03 44 96 0C /538
:E910=4C 79 03 4C 96 0C 54 79 03 54 96 0C 5C 79 0C 5C /4C9
:E920=96 0C 64 79 0C 64 96 F0 6C 79 0C 6C 95 FF 6C 96 /788
------------------------------------------------------------
C-Sum=53 8E DA 99 97 CB 1D 38 7D 84 97 33 14 99 39 06 /6C2
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:F430=AA AA AA 02 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA /A28
:F440=00 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA A8 00 2A AA /90A
:F450=AA AA AA AA AA AA AA AA AA A0 00 00 00 00 00 00 /6EA
:F460=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /060
:F470=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
:F480=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /080
:F490=00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /098
:F4A0=00 2A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 0A /0DC
:F4B0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 0A 00 00 00 /164
:F4C0=00 00 00 00 00 00 00 20 AA 2A 00 00 00 00 00 00 /1B4
:F4D0=00 00 02 2A A8 2A AA 00 00 08 00 00 00 00 02 AA /32C
:F4E0=80 A8 AA A8 A2 8A 2A A8 02 AA 0A 00 0A 82 A0 AA /7E4
:F4F0=AA A2 8A 2A 00 08 2A AA AA 2A 0A AA AA AA AA AA /7FC
:F500=0A 8A 20 0A AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA /8B6
:F510=02 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 00 AA AA /95E
:F520=AA AA AA AA AA AA AA AA AA A8 00 2A AA AA AA AA /994
------------------------------------------------------------
C-Sum=34 50 A8 B0 4E B8 FA 6E 52 F6 BC 26 0E 2A 26 5A /72C
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:F530=AA AA AA AA AA AA A0 00 00 00 00 00 00 20 00 00 /4EC
:F540=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 /060
:F550=00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
:F560=00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 /082
:F570=A0 20 2A 00 00 00 00 00 0A 80 00 00 00 2A AA A0 /358
:F580=00 00 00 0A 80 00 A8 00 00 00 00 A8 00 00 00 00 /25A
:F590=A8 00 00 0A A0 00 00 00 20 00 00 00 2A 80 00 00 /2AC
:F5A0=00 AA 80 00 00 A8 00 00 0A A8 00 00 00 00 0A AA /3D8
:F5B0=00 02 AA 00 02 AA 80 00 00 00 00 00 AA AA 8A AA /510
:F5C0=8A AA A8 00 00 00 00 00 00 0A AA AA AA AA AA 80 /678
:F5D0=00 00 00 00 00 00 00 AA AA AA AA A8 00 00 00 00 /420
:F5E0=00 00 00 00 0A A2 AA 2A 80 00 00 00 00 00 00 00 /2E0
:F5F0=00 02 00 A8 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 28 00 /1C4
:F600=20 00 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 28 00 00 00 A0 /188
:F610=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 /030
:F620=00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 /040
------------------------------------------------------------
C-Sum=9C 22 46 66 F8 9E 72 14 5E DC 94 22 7E 1E 10 16 /638
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:F630=00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /050
:F640=00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 A0 20 2A /14C
:F650=00 00 00 00 00 0A 80 00 00 00 2A AA A0 00 00 00 /24E
:F660=0A 80 00 A8 00 00 00 00 A8 00 00 00 00 A8 00 00 /2E2
:F670=0A A0 00 00 00 20 00 00 00 2A 80 00 00 00 AA 80 /30E
:F680=00 00 A8 00 00 0A A8 00 00 00 00 0A AA 00 02 AA /33A
:F690=00 02 AA 80 00 00 00 00 00 AA AA 2A AA 8A AA A8 /620
:F6A0=00 00 00 00 00 00 0A AA AA AA AA AA 80 00 00 00 /47C
:F6B0=00 00 22 00 AA AA AA AA A8 00 02 20 00 00 00 00 /402
:F6C0=00 0A A2 AA 2A 80 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 /2C2
:F6D0=A8 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 28 00 20 00 A0 /262
:F6E0=00 00 00 00 00 00 00 00 28 00 00 00 A0 00 00 00 /1A8
:F6F0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 F0 00 00 00 00 00 /1E3
:F700=00 00 00 00 00 0F 0F CC 00 00 00 00 00 00 00 00 /0EA
:F710=00 00 03 DF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F /1FD
:F720=43 30 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 03 /192
------------------------------------------------------------
C-Sum=FF 7E F7 71 F0 6D EB 20 22 81 EE 10 16 F2 34 AE /958
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:F730=00 00 00 00 00 00 30 50 00 34 FC 00 30 00 00 00 /210
:F740=00 00 00 02 28 C4 BA F2 00 F0 00 00 00 00 00 00 /3CA
:F750=00 A7 28 2A BC 00 3C 00 00 00 00 00 8A AC A9 /420
:F760=9A B4 00 00 00 00 02 80 00 02 26 FB BA 85 08 00 /49A
:F770=00 00 00 00 A8 00 00 AB F2 B2 A0 C0 C0 00 00 00 /587
:F780=00 AA 08 0A 33 B8 AA 90 B3 00 00 00 00 00 2A A8 /4EE
:F790=00 AE BE EA 20 59 D0 00 00 00 00 2A AA 02 2A A9 /5D8
:F7A0=8A 92 2F CC 00 00 00 00 0A AA A8 BB AB 72 69 7D /6D1
:F7B0=FF 30 00 00 00 0A AA AA AA EC B6 B2 36 FF F0 00 /860
:F7C0=00 00 02 AA AA AA AE AA A9 5B 7F FC 00 00 00 00 /697
:F7D0=00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D4
:F7E0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 /0E1
:F7F0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 40 40 00 00 00 00 /1B0
:F800=00 00 00 00 00 10 00 D0 11 00 30 00 00 00 00 00 /121
:F810=00 00 04 0C 64 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C8
:F820=30 B5 9D 40 00 00 00 00 00 00 00 04 5F FD 71 /3B3
------------------------------------------------------------
C-Sum=53 2A C4 E2 F5 DD FA 21 13 C9 0F 8E 7A E1 5E E8 /92A
```

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:F830=40 00 00 00 00 00 00 00 00 07 7D FE AE E4 00 00 /384
:F840=00 00 00 02 80 00 07 FF F7 D5 52 00 00 00 00 00 /3E6
:F850=00 A8 00 1F FF FE DB FF 40 00 00 00 00 00 AA 03 /5E0
:F860=7F FF FB B6 6A A0 00 00 00 00 00 2A A8 1E BF F7 /73F
:F870=7F F9 08 00 00 00 00 00 2A AA 0F FF FB A1 FE A0 /70C
:F880=00 00 00 00 00 0A AA AA FE F7 AF B3 48 00 00 00 /57D
:F890=00 00 0A AA AA A8 B6 69 FD 40 00 30 00 00 00 22 /4F7
:F8A0=AA AA AF FD FF FB 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3EA
:F8B0=0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C C0 00 00 00 00 /1B3
:F8C0=00 00 00 00 0C C0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 /25B
:F8D0=00 00 00 00 00 00 03 FC 3F F0 00 00 00 FF 00 00 /3FD
:F8E0=00 30 FF FC 00 00 00 3F FF FF FF FF FF FF FF FF /B42
:F8F0=FF 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 FF FF FF FF /EF4
:F900=FF FF FF F0 F0 00 FF FF FF FF FF FF F0 00 3C 00 /C03
:F910=0F FF FF FF FF F0 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 /547
:F920=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /020
------------------------------------------------------------
C-Sum=01 87 38 68 8C FD 93 4A D4 AA 96 9B 87 A0 E0 5F /923
```

▶僕の住んでいる町は何と多部田町なんです！（どうだ，おどろいたか！）ところで何かおかしいな？ここは何処だ？なに，マイコン3月号？そんなアホな！8月号からタイムスリップしてしまった!!（これは8月号のハガキです）
千葉県・北川敦仁
【多部田さんの出身地なんでせうか？（K子）】

```
 Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:F930=01 00 C0 11 FF 14 21 30 E4 7E ED 79 03 23 1B 82 /5F1
:F940=B3 C2 39 F9 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3B0
:F950=01 B9 C1 21 0E 02 ED 50 03 ED 58 03 ED 78 03 C5 /6B1
:F960=42 4B ED 79 C1 2B 7C B5 20 EC 01 05 05 11 00 C0 /658
:F970=21 83 20 CD B6 FA 01 05 03 11 05 C0 21 74 21 CD /613
:F980=B6 FA 01 05 07 11 08 C0 21 62 22 CD B6 FA 01 05 /63E
:F990=05 11 0F C0 21 8F 23 CD B6 FA 01 05 07 11 14 C0 /5B7
:F9A0=21 33 24 CD B6 FA 01 05 08 11 18 C0 21 BF 25 CD /661
:F9B0=B6 FA 01 01 0E 11 23 C0 21 91 26 CD B6 FA 01 01 /6BB
:F9C0=0B 11 31 C0 21 E1 26 CD B6 FA C9 01 07 28 11 3C /6B8
:F9D0=C0 21 01 20 CD B6 FA 01 07 14 11 64 C0 21 3B 20 /61C
:F9E0=CD B6 FA 01 07 12 11 78 C0 21 DC 20 CD B6 FA 01 /85B
:F9F0=07 0D 11 8A C0 21 7C 21 CD B6 FA 01 07 08 11 97 /652
:FA00=C0 21 1C 22 CD B6 FA 01 07 11 11 9F C0 21 6D 22 /5D5
:FA10=CD B6 FA 01 07 12 11 B0 C0 21 0C 23 CD B6 FA 01 /6F6
:FA20=07 05 11 C2 C0 21 AC 23 CD B6 FA 01 07 01 11 C7 /60D
------------------------------------------------------------
C-Sum=DD 52 60 54 82 99 3E C7 E8 33 76 E9 D9 C3 49 45 /8A7

 Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:FA30=C0 21 02 24 CD B6 FA 01 07 08 11 C8 C0 21 4C 24 /5EE
:FA40=CD B6 FA 01 07 01 11 C7 C0 21 A2 24 CD B6 FA 01 /7C3
:FA50=07 12 11 D0 C0 21 EC 24 CD B6 FA 01 07 12 11 E2 /6C5
:FA60=C0 21 3C 25 CD B6 FA 01 07 12 11 F4 C0 21 8C 25 /6D0
:FA70=CD B6 FA 01 07 07 11 06 C1 21 2C 26 CD B6 FA 01 /6C5
:FA80=06 0C 11 0D C1 21 A7 20 CD B6 FA 21 05 74 D9 01 /64A
:FA90=7B D4 D9 16 0B 1E 0A 44 4D D9 ED 78 D9 ED 79 03 /812
:FAA0=D9 03 D9 1D 20 F3 01 00 08 09 CB 7C 28 04 01 50 /55B
:FAB0=C0 09 15 20 E0 C9 23 CD BF FA 23 13 10 F9 C9 E5 /8ED
:FAC0=C5 79 44 4D ED 79 01 00 10 09 42 4B ED 78 44 4D /692
:FAD0=ED 79 C1 E1 C9 01 B9 C1 11 0E 02 ED 60 03 ED 68 /8E2
:FAE0=3A 00 FE AC 20 0E 3A 01 FE AD 20 08 3E FF 32 00 /66F
:FAF0=FE 32 01 FE 03 03 1B 7A B3 20 E0 C9 2A 00 FE 11 /76F
:FB00=E9 30 CD D0 FB 2A 02 FE 11 84 31 CD D0 FB 2A 04 /867
:FB10=FE 11 71 32 CD D0 FB 2A 06 FE 11 7A 32 CD D0 FB /8DD
:FB20=2A 08 FE 11 16 33 CD D0 FB 2A 0A FE 11 4D 34 CD /6D3
------------------------------------------------------------
C-Sum=36 19 5B 66 EB 48 B0 58 21 34 4F 7D FF AD 88 F8 /798
```

```
 Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:FD30=11 A8 C1 21 92 26 CD B6 FA 01 06 09 11 B0 C1 21 /6B3
:FD40=C1 26 CD B6 FA C9 01 D9 C8 CD 97 FD 01 04 05 11 /88E
:FD50=A2 C1 21 81 24 CD B6 FA 3A 00 FE FE 00 28 0D FE /85F
:FD60=01 28 12 FE 02 28 17 FE 03 28 1C C9 01 93 CD CD /616
:FD70=97 FD C3 8D FD 01 4D CF CD 97 FD C3 8D FD 01 07 /A24
:FD80=D1 CD 97 FD C3 8D FD 01 C1 D2 CD 97 FD 2A 01 FE /B1D
:FD90=11 82 34 CD D0 FB C9 D9 21 E8 5A DD 26 7F CD AC /9EF
:FDA0=FD 21 E8 9A DD 26 3F CD AC FD D9 C9 16 11 1E 0D /76C
:FDB0=44 4D D9 ED 73 D9 ED 79 03 D9 03 D9 1D 20 F3 01 /6A7
:FDC0=00 08 09 DD 7C BC 30 04 01 50 C0 09 15 20 DF C9 /611
:FDD0=01 00 1C 3E 08 ED 79 05 3E 01 26 B4 CD E3 FD 3D /6A1
:FDE0=20 FA C9 57 3E 0F ED 79 CD F4 FD 3E 00 ED 79 CD /9FC
:FDF0=F4 FD 7A C9 7C 3D 20 FD C9 FF 00 FF 00 FF 02 FF /AC1
:FE00=2F E4 00 00 00 00 00 00 01 4A 02 00 00 00 00 00 /160
:FE10=01 4C 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /05F
:FE20=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /020
------------------------------------------------------------
C-Sum=74 A0 7A 6F D5 61 10 F5 36 AB 9C A0 D8 35 D7 8E /8C7
```

チェックサム出力プログラム

●使用方法●

①X1/X1turboのモニタよりチェックサムリストを入力します。

②＊GB000 ↵

③S-ADR.$ ■と聞いてきますので，チェックサムを出力したいアドレスを入力します。

④入力ミスを発見したら一度，(SHIFT)＋(BREAK)をキー入力し，そのままカーソルを持っていって書き換え，リターンキーを押せば変更できます。

⑤プリンタに出力したい場合は，＊GB001↵で実行して下さい。

```
 Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:B000=18 03 3E 01 FE AF ED 73 8C B0 D9 47 D9 3A 07 00 /70D
:B010=FE 50 C4 8C 09 CD 1A B0 18 FB CD A3 04 11 48 B1 /7DF
:B020=CD 0B 00 11 00 FF CD 5A 01 DA BB B0 1A B7 2A 52 /6C2
:B030=FF 28 05 CD 1F 11 38 E2 11 00 FF 06 10 AF 12 13 /56D
:B040=10 FC 11 03 B1 CD FA B0 06 10 3E 3A CD D3 B0 7C /7E2
:B050=CD E8 B0 7D CD E8 B0 3E 3D CD D3 B0 4D CD 79 B0 /AA5
:B060=22 52 FF 10 E5 06 3A 3E 2D CD D3 B0 10 F9 11 40 /71D
:B070=B1 CD FA B0 21 00 FF 0E 00 11 00 FF C5 06 10 AF /760
:B080=32 51 FF 7E 23 F5 81 4F 30 07 3A 51 FF 3C 32 51 /6E8
:B090=FF F1 F5 EB 86 EB 12 13 F1 CD E8 B0 CD D1 B0 10 /BAA
:B0A0=E2 3E 2F CD D3 B0 3A 51 FF CD F1 B0 79 C1 CD E8 /B26
:B0B0=B0 3E 0D CD D3 B0 CD E1 11 30 04 31 FE FF C9 3A /91F
:B0C0=2E 00 FE 20 C0 AF 32 36 00 32 A6 0E 32 A7 0E 18 /5C8
:B0D0=E5 3E 20 F5 D9 05 04 D9 C4 DF B0 F1 C3 13 00 FE /9D8
:B0E0=0D 20 02 3E 0A C3 DC 12 F5 1F 1F 1F 1F CD F1 B0 /6E7
:B0F0=F1 E6 0F FE 0A DE 69 27 18 D9 1A B7 C8 CD D3 B0 /A26
------------------------------------------------------------
C-Sum=66 8B 20 FF A6 DC 04 75 58 1A EA F0 15 71 1F 2A /726

 Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
:B100=13 18 F7 0D 20 41 64 72 73 20 2B 30 20 2B 31 20 /3F0
:B110=2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B /2B6
:B120=37 20 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 /305
:B130=20 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 20 2F 53 75 6D 0D 00 /371
:B140=0D 43 2D 53 75 6D 3D 00 53 2D 41 44 52 2E 24 00 /3D8
:B150=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /050
:B160=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /060
:B170=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /070
:B180=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /080
:B190=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /090
:B1A0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0A0
:B1B0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0B0
:B1C0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0C0
:B1D0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0D0
:B1E0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0E0
:B1F0=00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0F0
------------------------------------------------------------
C-Sum=A2 D8 B3 E3 13 3E 25 F1 57 D9 F0 12 54 1C A0 8E /854
```


▶買ったばかりのMSXを茶の間のTVに接続したら，父母は早寝早起きに，私は睡眠不足になってしまった 神奈川県・TERRAHAWKS
【このまま，新製品のコピーになりそうね!?（K子）】

MICOM SHOP

応募方法

★マイコンショップ（売ります，買います，交換します）へのご応募はショップ最終ページの応募用紙でお願いします。
★締切りは毎月15日です。住所・氏名・郵便番号ははっきりとお書き下さい。
★掲載は抽選により行います。
★K円は1000円の単位です(例：1K円は千円，10K円は1万円)。また，W〒は往復ハガキ，〒料は送料の意味です。
★取り引きは良心的に行って下さい。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねますのでご了承下さい。
★あて先：〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
（株）電波新聞社　マイコン編集部　マイコンショップ係

FOR SALES

◆MZ－2500モデル30＋PC－TV351＋保証書＋付属品＋箱＋ブランクディスク（6枚）を280K円ぐらいで。完動，無キズ，1985年の11月7日購入，バラ可。値引き応談可。W〒で。〒料は割りかん。
（〒078-26 北海道雨竜郡雨竜町八区）

阿地　宏幸

◆PC－8801mkII30(相当品・箱，付属品，マニュアル)完動美品を120K円で。セイコー漢字プリンタGP－550E（PC用ケーブル付）を35K円で。2点購入された方にJET8801Aを付けます。
（〒248 神奈川県鎌倉市大町5 19 11）

伊東　英雄

◆MZ－1P07＋保証書＋マニュアル＋箱。35K円で。CRT・ソニーKV－14CP1。40K円で。W〒で。
（〒545 大阪府大阪市阿倍野区阿倍野筋4-13-13）

富田　修

◆LFD－550PCを取説付で60K円で。GP－550E(プリンタ)を取説付で40K円で(PC用)。
（〒176 東京都練馬区土支田3-45-8 ☎03-921-4248）

斉藤　力

◆MZ－1500（無キズ）＋マニュアル＋箱＋付属品＋JOYパック＋ソフト数本を35K～45K円で！高い方を優先，なるべく早くお願いします。プラス1K円で関連図書8冊。
（〒796-09 愛媛県西宇和郡三瓶町周木6-81 ☎0894-33-2860）

藤原　裕士

◆APPLE II C＋純正ジョイスティック＋ソフト16本＋付属品一式。X1（CZ－800C）＋専用TV＋ジョイスティック＋ソフト20本＋付属品一式。いずれも希望価格を書いてW〒で。
（〒130 東京都墨田区緑1-12-9）

小川　祐司

◆FM－16π＋BASIC ROM カートリッジ（未使用，新品）＋マニュアル付。170K円。W〒待つ。
（〒240 神奈川県横浜市保土ケ谷区狩場町169）

佐藤　英朗

◆PC－8801mkIIモデル30＋ユーカラ＋ソフト20本＋グリーンディスプレイ(4050文字)，付属品＋マニュアル＋ジョイスティック＋キーボードカバー＋データレコーダ。全部で140K円。W〒で。
（〒036 青森県弘前市大字大町3 16-3）

奥西　幸治

◆MSX（V－20，64KB）＋ゲームソフト40本＋ワープロソフト＋データレコーダ（DR－2）＋ジョイスティックを50K円で。バラ売りも可。箱，付属品付，完動。〒待ちます。
（〒305 茨城県筑波郡谷田部町春日3-20-16桜井荘B－11）

松浦　成隆

◆MZ－2000＋拡張ユニット＋GRAM I II III＋MZ80－BP6＋MZ－1F07＋HuBASIC＋MZ－2Z001～003＋ワープロソフトJET2200A＋マニュアル＋関連図書＋ソフト多数を200K円で。手渡し希望。
（〒299-11 千葉県君津市常代8-1 濱田重工寮 ☎0439-55-5896）

中田　登

◆MZ－80C＋MZ－80I／O＋MZ－80P3(SP－5030＋MACHINE LANGUAGE)，50K円 直接手渡しできる方求む。気長にW〒待つ。
（〒711 岡山県倉敷市児島下の町4 8 51）

前田　和則

◆MSX（MB－H1）完動，無キズ・付属品・関連図書・ソフト＋ジョイスティックを35K円で。W〒気長に待ちます。
（〒779-46 徳島県三好郡三加茂町井関91）

松本　二三広

◆FM－7＋カラーCRT＋漢字ROM＋データレコーダ＋マニュアル＋ソフト＋キーボードカバー＋箱を70K円で。まずはW〒で。
（〒500 岐阜県岐阜市鶴田町3-7-5 あけぼの寮）

川崎　正幸

◆SG－1000II（セガ）をソフト5本つけて15K円で売ります。まずはW〒で。値引き可。またMSXと交換も可。
（〒929-17 石川県鹿島郡鳥屋町良川沖7-72）

細川　孝志

◆PC－8801mkIIモデル20＋カラーディスプレイ（14M－511C）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ゲームソフト15本＋マニュアル等付属品全てを100K円で。完動，キズ無し，59年12月購入。W〒又はTELにて。
（〒654 兵庫県神戸市須磨区南落合4-1-177-903 ☎078-791-6763）

塚本　修

◆X1cセット（本体＋専用TVディスプレイ＋付属品一式）＋関連図書数冊＋ソフト（ギャラガなど最新物合わせて）20本位，保証書，箱付，完動美品を100K円以上で。高価の人には，ウフフの＋αつけます。W〒かTELを書いた〒で待ってます。
（〒336 埼玉県浦和市辻3-6-12）

西口　隆行

◆LPR－24T（24ドット漢字プリンタ，PC用，美品）を50K円。K－124S(4050文字カラーCRT）を45K円。CE－125S(マイクロカセットプリンタ，新同）を18K円で。W〒にて。
（〒410-23 静岡県田方郡大仁町大仁334）

山西　晶

◆PC－8801mkIIモデル30(箱，保証書＋マニュアル付）＋関連図書＋NEC漢字BASIC＋ワープロソフト（ユーカラ，ターボキット，印刷工房など）＋ゲームソフト10本を130K円程度にて。W〒にて連絡を。
（〒849-04 佐賀県杵島郡福富町大字福富3476）

弘瀬　敏隆

◆X1Cs＋2000文字対応RGBディスプレイ＋ソフト10数本＋ジョイカード＋付属品一式＋箱を90K円で。詳しくはW〒で。
（〒111 東京都台東区花川戸2-8-13）

中野　洋一

◆PC－8801mkIIモデル20＋ソフトを79K円で。FM－7＋ソフト多数＋PC－1350を65K円で。バラ売りOKです。
（〒330 埼玉県大宮市三橋1-96-2）

関　和雄

◆X1（CZ－803CS）＋専用カラーディスプレイテレビ(CZ－801DS）＋ジョイスティック（XE－1）＋マニュアル＋付属品一式＋ソフト(50本以上)＋関連図書160K円で売ります。新品同様で傷一つなし，早い者勝ち！
（〒509 02 岐阜県可児市長坂6 17 6）

芦田　毅

◆MSX（ソニーHB－75・64KB）＋カラープロッタプリンタ＋テレビ＋データレコーダ＋ソフト75本以上＋図書30冊＋プログラムリスト集＋α（美品で箱付）＋ケーブルを付けて130K円で。まずはW〒にて。
（〒886-03 宮崎県西諸県郡野尻町大字紙屋秋社1681-217）

牧　幸司

◆PASOPIA（T）＋＋グリーンディスプレイ＋ソフト30本＋書籍20冊＋カラープロッタプリンタ＋TVアダプタを40K円で。バラ売り可。〒料はこちら持ち。W〒で連絡を。
（〒653 兵庫県神戸市長田区片山町1-13-10）

藍谷　敏夫

◆FM－NEW7（59年7月購入，完動美品)＋カラーディスプレイ(ニデコNH－14DK）＋データレコーダ（MR－33DR）＋付属品＋最新ゲームソフト8本＋箱＋書籍を85K円で。〒料込み。W〒でお願いします。
（〒085 北海道釧路市千歳町11－30 中島方）

石本　剛

◆X1turboモデル30，JR－200，いずれも本体＋箱＋付属品。希望価格明記W〒にて。TEL不可。
（〒500 岐阜県岐阜市薮田8-124-1）

赤石　正行

◆MSX（PHC－30）箱付＋説明書＋16KB拡張カートリッジ，ゲーム6～7本を25K～30K円で。トラックボール＋EDDY付きで30K～34K円で。まずはW〒で。当方，自慢のパソコンですので，できるだけ高く買って下さい。
（〒551 大阪府大阪市大正区泉尾2-7-7-301）

林　幸夫

◆PC－8801mkII30＋PC－8001mkII＋PC－6082を120K円以上でお願いします。
（〒130 東京都墨田区江東橋4-5-5-509）

田山　雅哉

◆X1モデル20（オフィスグレー）＋CZ－8RL1(データレコーダ)＋ジョイカード＋ディスケット20枚＋CZ－123PF(The YOKOZUNA）＋関連図書＋付属品（保証書ふくむ)＋箱を120K円で。MZ－2511と交換も可。まずはW〒で。
（〒457 愛知県名古屋市南区六条町1-56）

近藤　伸裕

◆FM－77D2＋専用ディスプレイ＋マニュアル＋箱＋ゲームソフト5本を130K～150K円で。また一番高く買ってくれた人にはFM音源カード＋DISK版ソフト5本付けます。W〒で。
（〒299-52 千葉県勝浦市沢倉78 14）

市原　健一

◆PC－9801VF2＋PC－8851＋ソフト（ディスク30枚50本以上）を350K円で。
（〒708 岡山県津山市林田1908-2雇用促進住宅1棟408号）

魚田　祐治

◆MSX（東芝HX－10DR・64K）を関連図書5冊＋JOYスティック＋TVアダプタ＋データレコーダ＋ソフトROM3本（ちゃっくんぽっ

▶仕事でVM2を使い始めてから我が2DDのFDDにあいそがつきはじめてきました。2HDのドライブ（PC用）を誰か安くゆずってくれませんか。640Kと1Mとのちがいの大きさにおどろいている今日この頃です。
三重県・伊藤　宏
【あ，"売ります"，"買います"は，MICOM SHOPの方へおハガキお願いしますネ（K子）】

ぷ他）＋テープ版７本を，計定価100Ｋ円以上を25Ｋ～20Ｋ円で。〒料などについてはまずW〒で。
（〒790 愛媛県松山市市坪南2-7-1）

内山　眞史

◆PC－8801mkⅡモデル30＋8801－10（ミュージックインタフェース）＋ソフト（25万相当）＋生ディスケット２箱を120Ｋ円で。
（〒312 茨城県勝田市東大島1-26-14 ☎0292-73-6054）

古内　信雪

◆ＭＺ－2200＋ＭＺ－１Ｄ15（カラーＣＲＴ）＋ＭＺ－１ＴＯＺ（データレコーダ）＋ＭＺ－１Ｆ11（ＱＤドライブ）＋ソフト（10種類位，30Ｋ円分）を60Ｋ円以上で。マニュアル，ケーブル付。希望価格を書いてW〒で連絡して下さい。
（〒010 秋田県秋田市広面樋1044-64）

珍田　一人

◆ＰＣ－9801Ｍ２。保証書付。200Ｋ円以下。他にＮ－5911ワープロソフト（テラ）あり。
（〒277 千葉県東葛飾郡沼南町藤ケ谷Ｅ－34）

藤本　大助

◆PC－8801mkⅡＳＲモデル30＋ＰＣ－ＫＤ851（ディスプレイ）＋保証書＋箱。60年５月購入。無キズ，完動，新品同様。200Ｋ～230Ｋ円ぐらいで。とりあえずW〒で，気長に待ちます。
（〒274 千葉県船橋市西習志野2-28-5）

土橋　伸宏

◆ＰＣ－9801Ｅ＋漢ＲＯＭ＋８インチＦＤインターフェイス＋512Ｋ増設ＲＡＭボード。１Ｍ可＋α。一式180Ｋ円で。W〒又はＴＥＬで。
（〒259-13 神奈川県秦野市渋沢243-23渋沢小田急ハイツ4-304 ☎0463-88-7273）

大里　哲三

◆ＦＭ－77Ｄ2＋400ラインセット２＋フロッピー10枚＋ソフトを100Ｋ円位で。
（〒115 東京都北区西が丘1-33-16-402 ☎03-905-0272）

半沢　幸治

◆ＭＺ－2200＋ＭＺ－１ＴＯ２＋ＭＺ－１ＰＯ７＋ＭＺ－１ＦＯ７。以上全部で100Ｋ円（バラ不可）。W〒でお願いします。
（〒540 大阪府大阪市東区上造2-3-8）

長川　隆行

◆ＭＺ－2000＋マニュアル＋関連図書＋テープ２本＋箱を30Ｋ円で。完動。まずはW〒又はＴＥＬ（夜７～９時）で。
（〒978-03 福島県東白川郡古殿町大字山上字織ノ内17 ☎0247-53-4139）

岡部　正一

◆ＭＳＸ（日立ＭＢ－Ｈ１）＋付属品＋図書５冊＋ソフト（30本以上）を20Ｋ～30Ｋ円くらいで。W〒連絡を待ちます。〒料こちらもち。希望価格を書いて。
（〒206 東京都多摩市関戸1513）

槿原　俊康

◆ＳＣ－3000＋BASICⅢＢ＋テキスト＋ゲーム２本＋データレコーダケーブルを10Ｋ円で。〒料貴方もち。W〒待つ。
（〒306-01 茨城県猿島郡三和町仁連1042-12）

大宮　勇二

◆ＰＣ－9801M2（384ＫＢ）＋ＰＣ－8853n（専用台付）をＷＰ・ＤＢ・などのソフトを付けて370Ｋ円で。W〒待ちます。
（〒950 新潟県新潟市上所中1-2-8アーバン上所206）

田島　恵介

◆ＰＣ－6001＋ＰＣ－6006＋ソフト＋関連図書。20Ｋ～25Ｋ円で。連絡はW〒で。
（〒955-01 新潟県南蒲原郡下田村飯田2191）

堀江　博幸

◆ＰＣ－9801Ｆ2（256ＫＢ・ＲＡＭ，9871マウス）＋ＰＣ－8853Ｎ＋ＰＲ201ＣＬ＋ワープロ松＋ゲームソフト＋ディスケット10枚，箱，マニュアル付。ほとんど使用していません。全て完動品。470Ｋ円以上で。ＰＣ－ＰＲ201ＣＬのみ別売可。詳細はW〒で。
（〒403 山梨県富士吉田市上吉田4293西団地10号）

丸岡　嗣敏

◆APPLEⅡ＋コンパチ＋16ＫＲＡＭカード＋ＦＤ525Ａ（Ｉ／Ｆ付）＋加賀ＲＧＢカラーモニタ＋ＲＧＢカード＋ジョイスティック＋ソフト50種＋箱，保証書，マニュアル，本全てあり。以上を100Ｋ円で。連絡は封書で。
（〒028-36 岩手県紫波郡矢巾町和味14-16-2）

渋田　裕二

◆ＰＣ－6001mkⅡ（完動，マニュアル，応用プログラム集，付属品付）＋データレコーダ＋ゲームソフト（40Ｋ円相当）＋関連図書を30Ｋ円で。〒料はこちら持ち。W〒で。
（〒300-14 茨城県稲敷郡新利根村紫崎319）

柳町　力

◆ＭＺ－2000＋ニデコ2000文字カラーＣＲＴ＋ＧＲＡＭⅠⅡⅢ＋Ｉ／Ｏポート＋フロッピーＩ／Ｆ＋Ｆ－ＤＯＳ＋Ｃ－ＤＯＳを各種ソフト。合計500Ｋ円を120Ｋ円程度でＴＥＬ下さい。
（〒251 神奈川県藤沢市鵠沼桜ケ岡1-5-37 ☎0466-22-5153）

河野　明史

◆ＭＳＸ（日立ＭＢ－Ｈ２・データレコーダ内蔵64Ｋ）＋プリンタ（新同）＋ソフト＋付属品＋マニュアル＋関連図書（すべて60年３月以降購入）を45Ｋ円で。ＴＥＬかW〒で。
（〒204 東京都清瀬市旭ケ丘2-4-3-206 ☎0424-93-1994）

伊藤　博

◆ワープロ OASYS LITE Ｋを55Ｋ円で。〒で御連絡下さい。
（〒639-11 奈良県大和郡山市額田部北町673-1）

植田　貞太郎

◆14Ｍ－101Ｃ（シャープ2000文字カラーモニタ）箱付を20Ｋ円。ワープロソフト文筆ＶⅡ（98用２Ｄ）新同を10Ｋ円で。W〒で宜しく。
（〒980 宮城県仙台市葉山町7-22）

横内　洋子

◆ＭＺ－1500（完動，無キズ，付属品一式＋保証書）＋ソフト２本＋ジョイスティック＋ＱＤ３枚。全部で30Ｋ円で。早い人優先。W〒待つ。
（〒357-02 埼玉県飯能市白子314）

増田　利弘

◆ＰＢ－100＋カセットインターフェースＦＡ－３（それぞれ箱，マニュアル，ソフトケース付・キズ少々有・完動）＋関連図書２冊をセットで８Ｋ円で。バラ売り不可。また10分テープ１本サービスします。W〒にてご連絡下さい。
（〒253 神奈川県茅ケ崎市松林3-8-19）

川筋　光洋

◆ＰＣ－9801（漢ロム付）＋８インチＦＤＤ＋512Ｋラム（保証付）＋マウスＩ／Ｆ＝220Ｋ，マウス（保証付）で230Ｋ円。いずれもフロッピー付，W〒で。応談可。
（〒034 青森県十和田市西１番町19-7）

松尾　篤

◆ＭＺ－2200＋16ビットボード＋データレコーダ＋カラーディスプレイ＋dB－BASIC＋アプリケーションソフト＋マニュアルを128Ｋ円で。〒待つ。手渡し希望。
（〒270-01 千葉県流山市富士見台1-53）

茗荷　進

◆PC－6001mkⅡ＋ＲＱ－8300＋ＣＦ－2201＋EXAS BASICコンパイラを計30Ｋ円で売ります。W〒で。
（〒853-02 長崎県南松浦郡富江町富江郷388）

藤原　太

◆①Ｘ1Ｃs（ＣＺ－803ＣＲ）＋ソフト５本を50Ｋ円で。②ＣＺ－300ＦＳ（Ｘ１用３インチフロッピーディスク）未使用を25Ｋ円で。①，②一緒なら70Ｋ円。W〒かＴＥＬで。ＴＥＬは夜７時～９時まで。
（〒193 東京都八王子市散田町5-24-2 ☎0426-63-4962）

小阪　義実

◆PC－8801mkⅡモデル30＋ＣＭＴ141Ｌ（4050文字カラー，グリーンディスプレイ切換可）＋ＰＣ－ＤＲ321＋キーボードカバー＋ソフト多数＋関連図書を195Ｋ円で。〒料はそちら負担。早めにW〒を。できれば近県の方希望。
（〒509-02 岐阜県可児市長坂4-224）

村田　幸弘

◆ＭＺ－2521＋ＭＺ－１Ｄ22＋ＭＺ－１Ｘ19＋ＭＺ－１Ｐ18を200Ｋ円位で売ります。お金が必要なので大至急。希望価格を書いて送って下さい。急ぐので先着優先を原則とさせていただきますが２週間位待ちます（希望価格も考慮したいため）。それではW〒で連絡を。
（〒571 大阪府門真市元町5-34）

根来　禎生

◆ＰＣ－9800＋漢字ＲＯＭ＋ＰＣ－8851＋ＰＣ－80Ｓ31＋ＮＭ－9100ＲＯ＋ディスケット30枚。バラ売不可。250Ｋ円。ＴＥＬ20時～22時。
（〒295-01 千葉県安房郡白浜町白浜3501-2）

大和田　慎一

◆ＩＦ－800モデル10＋ＦＤＤ（１ユニット）＋カラーパッケージ＋マニュアルを140Ｋ円。無キズ，ケーブル等添付品完備。
（〒235 神奈川県横浜市磯子区森6-16-6-613）

酒井　健夫

◆ＫＰ－1000（プリンタ）（ロジテック製・新品同様，スペアロール紙，マニュアル付属）を20Ｋ円以上で。W〒でお願いします。条件の良い人優先。
（〒524 滋賀県守山市吉身町219-5）

前田　和弘

◆ＭＳＸ（ＨＢ－101）＋64ＫＲＡＭ＋データレコーダ＋付属品＋ソフト（約20本）＋箱＋マニュアルを30Ｋ円以上で。その他の値段も考えます。なるべく手渡し希望。
（〒339 埼玉県岩槻市金重109 ☎0487-57-8090）

馬場　寛久

◆ＭＳＸ（ＣＦ－2700）＋付属品＋ソフト５本＋関連図書を27Ｋ～30Ｋ円で。完動。ＴＥＬかW〒で。
（〒049-31 北海道山越郡八雲町栄町67 ☎01376-4-2070）

長沢　和彦

◆Ｓ１モデル10＋専用データレコーダを50Ｋ円。ＳＯＲＤ－Ｍ５＋カートリッジ６本＋BASIC－Ｇ・Ｉを25Ｋ円。PASOPIA（Ｔ）＋グリーンＣＲＴを20Ｋ円。ＨＢ－101（ＭＳＸ）＋カートリッジ２本を25Ｋ円。ＳＧ－1000＋カートリッジ10本を15Ｋ円。ＰＢ－300を５Ｋ円。ＰＣ－1245を5･5Ｋ円。W〒待つ。
（〒979-55 福島県東白川郡鮫川村大字木野反字池ノ入５）

鈴木　芳文

◆ＰＣ－9801Ｅ＋漢ＲＯＭ＋付属品一式＋箱を110Ｋ円で。またＰＣ－８ＯＳ31＋ケーブル＋箱を60Ｋ円で。ＴＥＬ夜９時～10時又は〒にて連絡待ちます。手渡し希望。
（〒574 大阪府大東市中桶の里町8-24 ☎0720-77-3906）

翁長　良宏

◆ＦＭ－７＋ＦＤ（２Ｄ・５インチ）＋グリーンＣＲＴ（200ドット）＋Ｉ／ＯＦ＋ＩＦカード＋ケーブル＋システムディスク＋マニュアルを200Ｋ円で。ＸＹプロッター（マイプロットⅡ・ＭＰ1000－01型）＋ケーブルを105Ｋ円で。ソフト・パースＦ２（ＦＭ－７・５インチ）を48Ｋ円で。上記全て１か月使用。連絡はW〒で。
（〒815 福岡県福岡市南区大橋1-2-31ピレス日進ビル605号）

権藤　誠治

◆Ｘ１turboモデル30＋専用ディスプレイ＋専用データレコーダ＋ハイドライド他多数＋ＤＵＡＤＸ１＋マシン語関係書籍多数（箱，付属品，新品同様）を300Ｋ円位で。ＴＥＬ夜８時以降。
（〒190-11 東京都西多摩郡羽村町川崎1161-22 ☎0425-61-3559）

丸岡　正俊

◆ＦＭ－７＋ＴＦ－10（エプソンデュアルＦＤＤ）＋ゲームソフトを箱，付属品付を100Ｋ円でゆずります。W〒で。
（〒693 島根県出雲市高松町1170）

伊藤　勝己

◆ＭＺ－1500（新同，付属品一式付）＋音声合成ボード＋ＲＡＭファイル＋テクニカルノート＋ＱＤ８枚を50Ｋ円で。W〒待ってます。〒料はこちら持ちです。
（〒664 兵庫県伊丹市南野字西向12

▶Ｋ子さん。私は，実はタベタクイズに３枚もハガキを出してものの見事にはずれたという，なかなかの，つわものです。この私に，なにか一言，おねがいします。　千葉県・カメのでしのカメ
【それだけはずれるのも難しいわよ!?（Ｋ子）】

MICOM SHOP

3-3)

小川　象治

◆X1Ck（CZ－804C＋CZ－801DS）＋マニュアル2冊・付属品。新同。100K円位。W〒で（色・シルバー）

（〒509-51　岐阜県土岐市泉日ノ出町2-5）

伊藤　明弘

◆FM－NEW7（5か月使用，美品）＋データレコーダ＋ソフト＋付属品全部（箱あり）を59K円で。また SC－3000＋専用データレコーダ＋BASIC－II Aを22K円で。

（〒245　神奈川県横浜市戸塚区中田町1580－26　☎045-803-9811）

山野辺　勝

◆カラーCRT（NEC14型2000文字・高解像度）30K円程度。日立レベルIIImkV（漢ROM付）15K円程度。応談可。W〒にて

（〒700　岡山県岡山市半田町6-28横田コーポ108号）

船倉　亨

◆X1D（新同，APSS使用可）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ディスケット10枚＋ソフト200本を120K～140K円で。W〒待つ。

（〒679-41　兵庫県竜野市揖西町中垣内甲51-4）

島津　宗敏

◆X1Cs（本体，完動無改造箱付）＋NECカラーディスプレイ＋付属品＋ジョイスティック＋ソフトを60K円で。又，X1用RFビデオコンバータ・グリーンモニタを8K円で。他の組み合わせも可。W〒でお願いします。

（〒501-04　岐阜県本巣郡真正町岐阜高専雄志寮）

日比野　宗博

◆SMC－777C＋KX－13CD1（アナログ対応）＋漢R＋PRN－C41（カラープロッタプリンタ）＋JOYSTICK（ワイヤレス）＋テンキーユニット＋プリンタ，CRTケーブル＋フロッピー12枚＋ソフト11本＋関連図書。以上500K円相当を200K円で。箱，付属品付。〒料こちらもち。まずは〒で。

（〒491　愛知県一宮市大和町苅安賀字八王寺23番地）

日置　真也

◆オアシスライト＋バブルメモリーを50K円で。また，PC－2001＋増設RAMを10K円で。TELを書いてW〒で，手渡しに限る。

（〒158　東京都世田谷区野毛1-22-17-302）

田村　正秀

◆FM－NEW7＋高解像度ディスプレイ（以上，傷・汚れなし，新品同様）＋マニュアル＋箱＋ソフト30本程度を120K円以上で。連絡はW〒にて。

（〒847-01　佐賀県唐津市佐志九電アパート334号）

中島　雅彦

◆PC－8001mkII＋ニデコ2000文字14型CRT＋6重和音GSX－8800（ソフト付）＋データレコーダ＋ゲームソフトを50K円位で。連絡はW〒で。気長に待ちます。

（〒849-23　佐賀県武雄市武内町梅ノ木原）

吉岡　哲哉

◆FM－7＋漢字ROM＋FM音源カード＋カラーCRT＋LFD－550（フロッピーディスク）＋ドットプリンタ（M－1009）キーボードカバー＋付属品一式＋ワープロソフト＋α。すべて箱，取説付，以上を120K円前後で。W〒で待つ。

（〒333　埼玉県川口市芝富士1-17-26）

吉水　豊

◆PC－8801mkIIモデル10（多少キズ有り，完動，発泡スチロール無し）＋14M－141C＋PC－DR321＋RP80F／TII（新同）＋ケーブル＋付属品＋ワープロソフト（ユーカラJJ）＋ゲームソフトを170K円くらいで。W〒で連絡を。

（〒050　北海道室蘭市東町5-10-4-406号）

成田　政博

◆MZ－2200＋16ビットボード＋MZ－1TO2＋MZ－LOGO，60K円で売ります。連絡は〒で。

（〒373　群馬県太田市成塚1009）

柳　美好

◆RP－80F／TIIK　マニュアル付，PC用ケーブル付。1年使用。無キズ，完動。W〒で。50K円。

（〒273-01　千葉県鎌ケ谷市丸山1-3-30サニーハイツ206号）

大塚　勝久

◆ジョイスティック（ファミリーコンピュータ用，スピタル製，タイフI，新品同様，箱・保証書付）＋ゲームソフト4本（箱・説明書付）を10K円で。〒料こちらもち。W〒待ってます。

（〒049-48　北海道瀬棚郡瀬棚町本町十区）

手塚　陽

◆FM－NEW7（漢ROM付）＋ディスク（TF－10W）＋プリンタ（M－1009），箱，マニュアル，システムディスク，I／Fケーブル，ソフト，関連図書付を130K円くらいで。W〒で連絡を，できれば手渡し希望。

（〒930-02　富山県中新川郡立山町大石原62）

久保　和彦

◆TF－10（PC用デュアル）を40K円で〒で連絡下さい。

（〒624　京都府舞鶴市字上安1923-1上安合同宿舎312）

大西　敬介

◆漢字プリンタTR－24f（スター）40K円。MP－80K（エプソン），30K円。NECカラーCRT（2000文字）JC－1204DH，20K円。連絡はW〒でお願いします。

（〒544　大阪府大阪市生野区鶴橋2-15-14）

前田　八郎

◆PC－8801＋漢字ROM＋高解像度カラーCRT（PC－8853）＋8インチFD（PC－8881）＋漢字プリンタ（PC－8822）＋純正データレコーダ＋付属品一式を300K円で。全て箱，マニュアル有りの美品です。買ってくれた人にはワープロソフト（文章）原本・関連図書・パソコンラック他を差し上げます。バラ売り価格応談も可。

（〒336　埼玉県浦和市根岸1-9-8　コーポ神明105　☎0488-64-3853）

松岡　正伸

◆PC－6601＋ディスプレイ（PC－60M43）＋付属品＋ゲームソフト等11本＋関連図書7冊を100K円位で。プリンタ（PC－PR103）付きの場合120K円で。W〒を待つ。

（〒252　神奈川県藤沢市円行1162-2）

米重　昭

◆PC－9801F2＋純正256RAMボード＋オリジナルビジネスソフト7本未登録を200K円で。プリンタNM－9100とGP－700Mの2台で100K円で単体でも可。W〒待つ（ゲームソフト，プリンターリボンスペア，マウス等も有り）。

（〒105　秋田県本荘市出戸町字小人町301）

畑山　時子

◆GP－550P　PC用・漢字プリンタ）を30K円。美品，I／Fケーブル付。〒料は当方負担。W〒で連絡して下さい。

（〒182　東京都調布市富士見町2-17-40）

清水　外司夫

◆PC－8001mkIISR＋K－305PC（5インチ2ドライブ）。付属品，箱，保証書すべてあり。新品同様，100K円で，W〒待つ。

（〒598　大阪府泉佐野市東羽倉崎町15-26-621）

竹之内　宗治

◆PC－9801F2＋256KRAMカード＋グリーンディスプレイを，200K円ぐらいで（ソフト付）。又は，PC－9801E＋漢字ROM（第1・第2）＋256KRAMカード＋グリーンディスプレイのセットで140K円にて。

（〒069　北海道江別市大麻高町23-3）

桜井　道夫

WANTED

♠PC－8201－06（PC－8201用増設RAM）を2個で8K円以下か，PC－8206（PC－8201用RAMカートリッジ）を9K円以下で。それからデータレコーダを完動であればO・K。4K円以下で。とりあえずW〒で。

（〒566　大阪府摂津市南千里丘2-17-3）

宇仁　昭夫

♠PC－9800シリーズとプリンタ，モニタ，ソフト等を安く求む。

（〒593　大阪府堺市土師町3084　☎0722-70-0897夜間）

土屋　達

♠X1＋データレコーダ＋ソフト（多い人優先，ゲームに限る）＋ジョイスティックを40K円位で。完動なら少々のキズ可。マニュアル，箱なくても可。W〒で，気長に待ちます。1K～2K円ぐらいなら足してもいいです。

（〒814-01　福岡県福岡市早良区原団地13-103）

中川　敬一朗

♠FM－（NEW）7＋付属品＋マニュアル＋その他（CRTとデータレコーダなし）完動でグラフィックシールのついているものならボロでもまったく構いません。それを30K円以下でお願いします。その他詳細は〒で。

（〒289-26　千葉県海上郡海上町大間手530）

服部　悟

♠ファミリーコンピュータを10K円で。完動ならキズ・汚れ可。できればソフト数本つけて下さい。まずは〒で。

（〒006　北海道札幌市西区前田2条13-3　11-404）

榎本　勝也

♠MZ－700用PCGを6K円で。セガ用データレコーダを5K円で。ポケコン＋カセットインターフェイスを6K円で。PBシリーズの場合，増設RAMをつけて7K円で。ゲーム集もあれば0・3K円で買います。〒料貴方。W〒で。

（〒089-06　北海道中川郡幕別町新川64-11）

八十嶋　靖弘

♠PC－8001mkIISR，PC－6001mkIISR，MZ－1500を各20K～30K円で求む。

（〒348　埼玉県羽生市小須賀926）

早川　孝史

♠PC－9801U2かVM0を130K円ぐらいでゆずって下さい。連絡は〒にて。

（〒360-04　埼玉県行田市藤原町2-1-12）

田島　啓介

♠PC－8001mkII－01（漢字ROMボード）を10K円ぐらいで。まずは〒にて。

（〒213　神奈川県川崎市高津区久地464）

三浦　隆

♠PC－9801F2＋カラーディスプレイ（KD－551又はKD－551K）を求む。W〒待つ。

（〒792　愛媛県新居浜市一宮町2-1）

村上　正純

♠ファミリーコンピュータ（完動品，アダプタのしっかりしたもの）＋ジョイスティックを7K円以下で。ソフトのみも可。希望価格＋品名を記入の上，〒で連絡を。取引成立のみ〒で連絡。気長に待つ。

（〒635　奈良県大和高田市神楽3-1-56）

湊　裕志

♠コモドール64＋フロッピーディスク（1541）を40K円以下で。MSX_2（VRAM128K）＋2DDディスクドライブ＋付属品を60K円以下で。両方とも完動ならキズ可。MSX_2は機種名も明記してW〒でお願いします。

（〒960-07　福島県伊達郡梁川町白根宮本2）

斉藤　善一郎

♠PC－1350＋付属品一式，完動品を10K円以下で。少々のキズはOK。できるだけ安くして下さい。希望価格と電話番号を書いてW〒で。できるだけ早くお願いします。

▶この前ニュースでやっていた昔と今の中学生の学力比較。あの差はTK－80とファミコンの差とよく似ていると思うなぁ～。
石川県・Zhongcun
【なるほどねえ（K子）】

(〒596 大阪府岸和田市宮前町4-12)

瀬川 宣尊

♠**ファミリーコンピュータ**を5K〜6K円(〒料込み)。少々のキズ，汚れ可。なるべく丸ボタンでソフトを付けて下さい。希望価格と購入した年と月を書いてW〒で。

(〒098-01 北海道上川郡和寒町日ノ出4番地)

林 賢一

♠**RAMファイル**(MZ−1R18)〒料込み10K円。MZ−1PO8またはGP−500ZもしくはMZ−1P14を20K円(〒料込み)。連絡はW〒に限る。

(〒989-41 宮城県志田郡鹿島台町木間塚字前迫22)

大友 一博

♠**Z80カード**(FM−7用)を10K円で，FM音源カードを7K円で，TR−24fをケーブル付きで35K円で，すべて完動無改造品を〒料こちら持ち。W〒でお願いします。

(〒806 福岡県北九州市八幡西区茶売町7-41茶売コーポ101)

福 隆史

♠**PC−8801mkIISR30**+付属品一式+ディスプレイ+ゲームソフト，完動品を150K円くらいで。ゲームソフトをたくさん付けてくれる方は値上げあり。〒料そちらもち。ディスプレイの種類，ソフトの本数，希望の価格を書いてW〒で。

(〒573 大阪府枚方市牧野北町6-11 302)

尾崎 信一

♠**FP−1022FD1**(FP 1100用フロッピーディスク)かFP−1022FD2を安価で求めます。他にFP−1100用周辺機器やMZ−80B用ディスク版ソフトも求めます。価格を記入してW〒で。

(〒760 香川県高松市木太町8区3846-1コーポみやはら305号)

堀 謙二

♠①FM−7+ディスプレイ+レコーダ②FM−8+ディスプレイ+レコーダ③MZ−731+ディスプレイ。①②③とも10K円で売ってくれる方，まず〒で。どんなキズでも完動なら可。

(〒332 埼玉県川口市川口2-17-43 506)

井上 政雄

♠**FP−1100用FDD**(2ドライブ)と漢字ROM，お安く譲って下さい。セットでもかまいません。まずはW〒下さい。ソフト等あれば尚，よいと思います。

(〒950 新潟県新潟市沼垂東5-15-3)

川瀬 純義

♠**PC−9801M2**+カラーモニタ+漢字プリンタ(24×24)+周辺機器+ソフト+αを300K円前後で。まずは〒で。

(〒344 埼玉県春日部市緑町1-12-14)

前原 秀正

♠**PC−8201**を50K円位にて，増設RAMは1個3K円プラスにてお願いします。詳細はTEL等にて。

(〒143 東京都大田区大森中2-2-1-706 ☎03-766-6057)

高尾 義則

♠**PC−6001mkII**+データレコーダ+(ソフト)。20K〜25K円で。連絡はW〒で。

(〒955-01 新潟県南蒲原郡下田村飯田2191)

堀江 博幸

♠**ファミリーコンピュータ**本体一式+カートリッジ(ゼビウス，キャラガetc希望)数本で5〜6K円で買います。カートリッジが多数ある場合はリストを送ってくれれば相談に応じます。〒料こちらもち。W〒で連絡下さい。MZ−2000用のソフトを安くゆずって下さい。リストを送って下さい。

(〒571 大阪府門真市元町5-34)

根来 禎生

♠**PC−6001mkII**+データレコーダ+ソフト(できれば)+付属品を30K〜35K円で。いちばん安く売ってくれた人には20K円相当のミニカセットテープレコーダをプレゼント。

(〒969-21 福島県郡山市熱海町熱海3-115)

川嶋 拓実

EXCHANGES

♣当方，SG−1000II+ジョイパット+ソフト+カセットビジョン+ソフト+ゲームウォッチ等+α。貴方，①FP−1100+グリーンモニタ+ソフト②FM−8+グリーンモニタ+ソフト。W〒で。〒料は互い持ち，なるべく早く。完動の物に限る。

(〒799-13 愛媛県東予市新町3467)

中村 真仁

♣当方，PC−6001mkII+付属品+データレコーダ+PC−6006+アセンブラROM+ソフト+関連図書。貴方，PC−8001mkIISR+付属品+ソフト。又はMZ−1500+付属品+ソフト+RAMファイル(できれば)。まずはW〒で……。

(〒787-07 高知県中村市有岡1663)

弘田 永幸

♣当方，MZ−1500。貴方，MSX(64KB)，キーボードカナJIS配列のもの。又は3．5K円で売る。W〒で。

(〒154 東京都世田谷区野沢4-14-8)

肥沼 陽一

♣当方，MSX(HB−55)+アンテナ切換器+ソフト+関連図書+箱。貴方，①X1+GRAM+付属品②PC−8801+付属品③その他も考えます。まずは〒で。

(〒239 神奈川県横須賀市津久井359)

高木 勝広

♣当方，PC−8801+ソフト。貴方，**X1用周辺機器**(プリンタ，ディスク，外部メモリ，カラーイメージボードetc)。またはローランドDG製DXY−880/800又は42K円で売る。TEL記入の上〒で連絡下さい。

(〒111 東京都台東区浅草1-3-3)

谷津 まさや

♣当方，PC−6001mkII+MR−33DR+ソフト数本。貴方，PC−8201+付属品+PC−8201の本+25K円。まずはW〒で。

(〒440 愛知県豊橋市上野町上原138)

松谷 領

♣当方，CPD−14CD1(SONYディスプレイ)。貴方，**X1シリーズ用パソコンTV**。完動，無改造に限る。連絡はW〒で。

(〒503 岐阜県大垣市割田3-87)

森井 直哉

♣当方，FM−7+X1D+5インチディスク(X1用)+モニタ+ジョイスティック+データレコーダ+ソフト。貴方，①**MZ−2500モデル20か30**+モニタ+ソフト②FM−77AVモデル20+TVモニタ+ソフト+データレコーダ③PC−8801mkIISR/FR/MR+モニタ+データレコーダ+ソフト。〒料をはらってくれれば書籍もつけます。30冊位。

(〒125 東京都葛飾区青戸7-29-4)

斉藤 ゆうじ

♣当方，**カシオPV−7**(黒)+専用拡張BOX+64KRAMカートリッジ+データレコーダ+カセットインターフェイス+ソフト4本+関連図書。すべて付属品，箱あり。キズなし。完動。貴方，①**PC−8001mkIISR**②MZ−1500③55K円で売る。①②の場合，付属品つきで完動，美品を。できればソフトもつけて。まずはW〒で。

(〒344 埼玉県春日部市8-720-10)

佐伯 剛

♣当方，**MAXマシーン**(完動)+ミニBASIC，ミュージック，ゲームカートリッジ+付属品。貴方，①CZ−81P。②PC−1500又はPC1350。③各社ポケコン。④プラス10K円でX1用の周辺機器(ディスプレイ，FDD，プリンタなどを)。まずはW〒で。

(〒869-51 熊本県八代市敷川内町2618)

田中 邦彦

♣当方，**アップルIIプラスコンパチ**+ディスク+16KRAMカード+ジョイスティック+ソフト(ボールブレイザー，ワンオンワン)+関連図書。貴方，①PC−8801mkIIm20②FM−77D2③X1F/M20④70K円。その他の機種でも可。W〒待つ。

(〒441-36 愛知県渥美郡渥美町大字福江字沢8)

木戸 勝美

♣当方，PC−8801mkIIFR30(85年12月購入美品)+付属品+箱。貴方，PC−9801F2又はF2仕様(どちらも完動無改造であれば多少のキズ可)。又はPC−9801U2(キズ可)，まずはW〒で。

(〒746 山口県新南陽市福川寿町360-2)

宮本 進一

♣当方，PC−6001mkII+PC 60M43+PC−6082+付属品。貴方，①MZ−1500+ディスプレイ②MZ−2200+ディスプレイ+MZ−1TO2③PC−800/mkII SR+ディスプレイ+PC−6082④X1シリーズ+専用モニターテレビ。至急，〒，W〒で連絡を。

(〒239 神奈川県横須賀市ハイランド4-7-2)

中嶋 武志

MICOM SHOP

●——申し込み用紙

1·売ります

2·買います

3·交換します

印をつけて下さい

切取って官製ハガキに貼って下さい。

情報コーナー

▶パソコン普及率情報！普及率が高い県は神奈川の8.4%で低い県は沖縄の1.1%だよ〜ん。我が宮城は4%！

宮城県・絶対合格のケロヨン

【面白い統計だね♡(K子)】

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは，現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園３－５－８　機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内　日本マイコンクラブ　TEL（03）438－1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会費	4月～	7月～	10月～	1月～3月
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免　除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

(注)入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから３月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。　（定価8,000円）(60年10月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

- ○日本マイコンクラブ会員証の交付
- ○マイコンネットワークへ参加とパスワード交付
- ○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加
- ○機関誌「マイコンサーキュラ」(定価800円)無料配布
- ○同誌には,マイコン認定試験の１級～４級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
- ○マイコン認定試験の受験
- ○海外視察への会員料金で優先参加(NCC,WCCF,コムデックス)
- ○マイコン保険への加入
- ○マイコンに関する各種相談
- ○大会，マイコン発表会への参加(東京，大阪)

------------------------------キリトリ線------------------------------

「日本マイコンクラブ」入会申込書　　　年　月　日

（フリガナ）		マイコン利用者認定番号	生年・性別
氏　名		有　　級 無	明　男・女 大 昭　年
機関誌等の送付先	〒 TEL.（　）		
勤務先 通学先	TEL.（　）		
使用機名		カプラ　有　無	所有資格　特殊　1種　2種　技術士
マイコン保険加入希望	有　　無		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1 A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1 B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2 A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2 B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（2,000円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年　月　日	

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号
（記入しないでください）

▶Super MZ活研は，とても面白くためになりました。ここで一つ，一家に一冊，Super MZ活研！
長野県・影の軍団X
【一冊といわず，二冊でも三冊でも常備しよう！合言葉は活研ッ！（K子）】

第 3 回

日本マイコン研究発表会の開催

日本マイコンクラブでは，昭和61年３月19日(水)に第３回日本マイコン研究発表会を開催します。

本研究発表会は，わが国におけるマイコン利用技術の向上・普及を図り，併せてマイコン利用者がお互いの技術をより高めて行くことを目的とします。

この発表会は，わが国で唯一のマイクロコンピュータに関する利用者（ユーザ）の広範囲で自由な研究発表の場でもあり，高度なものからホビーに至るまで，その内容は誠にユニークな発表会として評価されております。

発表は，個人又はグループによって行われます。参加希望の方は，下記の事項をご参照の上お申込みください。また，聴講だけの参加も歓迎します。

研究発表に引き続き，出席者全員でパーティを行います。会費は無料です。

記

1．日　　　　時：昭和61年３月19日(水)
　研究発表13:00～16:00　　パーティ16:00～18:00

2．場　　　　所：機械振興会館(東京タワー前)

3．コーディネータ：佐藤　力(日本マイコンクラブ理事・慶應義塾大学教授)

4．参 加 資 格：個人又はグループ
　年齢及びマイコン研究の分野は問わない。

5．発 表 時 間：１テーマ15分程度。ディスプレイ可能。

6．申 込 方 法：はがきに発表者の氏名，年齢，職業，住所，電話番号，発表テーマを明記して，日本マイコンクラブまで申込むこと。
　グループ参加の場合は，代表者を明示した上，メンバー全員について明記すること。
　ディスプレイ，ＯＨＰ，スライド等を使用する場合は，必ずその機種名を明記し，あらかじめ当クラブと打合せを行うこと。
　また発表に資料を用いる場合は，各人がＡ４版，６枚程度にきれいにまとめ，３月10日(月)まで，当クラブへ提出すること。

7．申 込 期 日：昭和61年２月28日(金)まで。
　（聴講を希望される方も，期日までに，はがきに聴講希望の旨と氏名，連絡先を明記して申込むこと）

8．申込み・連絡先：〒105 東京都港区芝公園３－５－８
　日本マイコンクラブ　TEL. 03(438)1869

■発表内容の公表等

1）機関誌『マイコンサーキュラ』への掲載

当研究発表会の内容はその発表者名と概要を機関誌『マイコンサーキュラ』に掲載し，広く公表させていただきます。なお，概要は研究発表終了後，内容を整理し研究論文として同誌に掲載される予定です。(掲載誌無料配布)

2）マイクロコンピュータショウ'86で展示発表

当研究発表会でディスプレイを行ったものに関し，内容により展示が適当と認められるものについては５月（東京)，７月(大阪)に開催されるマイクロコンピュータショウ'86展示会場(日本マイコンクラブ展示場)において展示発表を行う予定です。

▶第一次防衛ライン「うる星」を完膚なきまでにたたきくずし，第二次ライン「るーみっく，わーるど」を好き勝手にあらしまわり，そして今度は最後のライン「めぞん」を毒牙にかけようとしている。せめて「めぞん」だけは，そっとしておいてほしかったのに……。Ｐ・Ｓ　ぼくはアニメの「うる星」は大っきらいです。
群馬県・小堺一機と関根勤

受信メッセージ紹介

マイコン通信技術コーナー

```
######
85-11-14  20:31  K13-10954
ｲﾉｳｴ ﾏｻｵ ﾃﾞｽ｡
 ｷﾉｳ 7 ﾋﾞｯﾄ ﾃﾞﾓ ｼﾌﾄ JIS ｶﾞ ﾂｶｴﾙ ﾉ ﾃﾞﾊ ﾅｲｶ ﾄ ｶｷﾏｼﾀｶﾞ､ｲｸﾂｶ ﾉ ｶﾝｼﾞ ﾆ ﾂｲﾃﾊ
 ｶｹﾅｲﾉﾃﾞﾊ ﾅｲﾃﾞｼｮｳｶ｡
 ｢ﾂｷﾞ ﾉ ﾍﾟｰｼﾞ｣ ﾉ ｢ﾂｷﾞ｣ ﾄｲｳ ｶﾝｼﾞ ﾊ ｼﾌﾄ JIS ｺｰﾄﾞ 8E9F (JIS ｺｰﾄﾞ 3C21) ﾃﾞｽ｡
 ｺﾉ 8E ｦ ｶﾅ ｼﾌﾄ ﾃﾞ ｿｳｼﾝ ｽﾙﾄ 0Eh ﾆ ﾅｯﾃ ｼﾏｲﾏｽ｡ ｺﾚﾊ SO ﾄ ｵﾅｼﾞ ﾅﾉﾃﾞ､8E ﾉ ﾊｲｯﾀ ｶﾝｼﾞ ﾊ 7 ﾋﾞ
 ｯﾄ ﾃﾞﾊ ｿｳ ｼﾞｭｼﾝ ﾃﾞｷﾅｲﾉﾃﾞﾊ ﾅｲｶﾄ ｵﾓｲﾏｽ｡
 ﾏﾀ ｢ｼｭｳｷｮｳ｣ ﾉ ｢ｼｭｳ｣ ﾄｲｳｶﾝｼﾞ ﾊ ｼﾌﾄ JIS ｺｰﾄﾞ ﾊ 8F40 (JIS ｺｰﾄﾞ 3D21) ﾃﾞｽｶﾞ､ｺﾚﾊ 0Fh (SI
) ﾆ ﾅｯﾃ ｼﾏｲ､ｺﾚﾓ ｶｹﾅｲ ｶﾉｳｾｲ ｶﾞ ｱﾘﾏｽ｡
 ﾜﾀｼﾊ ｶﾝｼﾞ ｶﾞ ﾂｶｴ ﾅｲﾉﾃﾞ ﾃｽﾄ ｽﾙｺﾄｶﾞ ﾃﾞｷﾏｾﾝ｡
 ｼﾌﾄ JIS ｦ ﾂｶｴﾙ ｶﾀ ｶﾞ ｲﾗｯｼｬｲﾏｼﾀﾗ､ｺﾞｼﾞﾌﾞﾝ ﾉ ﾒｰﾙ ﾎﾞｯｸｽ ｦ ﾂｶｯﾃ ﾃｽﾄ ｼﾃｲﾀﾀﾞｹﾅｲﾃﾞｼｮｳｶ｡
```

```
######
85-11-17  15:29  JMCC ｼﾞﾑｷｮｸ
[ SI/SO ﾆ ﾂｲﾃ ]
  JIS C 6220 ﾄ ｲｳ､ ｢ｼﾞｮｳﾎｳｺｳｶﾝ ﾖｳ ﾌｺﾞｳｹｲ｣ ﾉ ｷｶｸ ﾆ ﾖﾙﾄ､  $20 ﾉ ｽﾍﾟｰｽ ﾄ
$7F ﾉ DEL ﾊ SI/SO ﾉ ｼｮﾘﾀｲｼｮｳ ﾃﾞﾊ ﾅｲｺﾄﾆ ﾅｯﾃｲﾏｽ｡  ｼｶｼ､ PC-8801 ﾃﾞﾊ
$00 - $1F ﾊ SI/SO ｼﾏｾﾝｶﾞ､ $20 ﾄ $7F ﾊ SI/SO ｼﾏｽ｡  if-800 model 30 ﾃﾞﾊ
$00 - $1F ﾓ SI/SO ﾉ ﾀｲｼｮｳ ﾄ ﾅｯﾃｲﾏｽ｡
  ｺﾉﾖｳ ﾆ､ ｼﾖｳｽﾙ ﾊﾟｿｺﾝ ﾆ ｵｲﾃ SI/SO ﾉ ﾃﾞｶﾀ ｶﾞ ﾁｶﾞｳ ｹﾞﾝｼﾞｮｳ ｦ ｶﾝｶﾞｴﾀ ﾊﾞｱｲ､
JMCC-BBS ﾃﾞﾊ､ $00 - $1F ﾉﾐ ｦ SI/SO ｼﾅｲﾓﾉ ﾄ ｼ､ $20 ﾔ $7F ﾃﾞﾊ､ SI/SO ｽﾙ
ﾄ ｼﾏｽ｡  SI/SO ｦ ﾖﾌﾞﾝ ﾆ ﾀﾞｼｽｷﾞﾃﾓ  JIS C 6220 ﾆ ｲﾊﾝ ｽﾙｺﾄﾆ ﾊ ﾅﾘﾏｾﾝ ﾉﾃﾞ｡
  ｲｼﾞｮｳ ﾉ ﾖｳﾆ ｼﾀﾊﾞｱｲ､ ｼﾌﾄJIS ﾊ ﾂｶｴﾅｸ ﾅﾘﾏｽ｡
+
[ KI/KO ﾆ ﾂｲﾃ ]
  JMCC-BBS ﾃﾞ ｼﾖｳｼﾃｲ ﾙ  JIS C 6226 ﾄｲｳ ｶﾝｼﾞﾌｺﾞｳ ｹｲ ﾃﾞﾊ､
      KI : ESC $ B
      KO : ESC ( J
ﾄ ﾅｯﾃｲﾏｽｶﾞ､ ｺﾉ ﾌｺﾞｳｹｲ ﾃﾞﾓ､ $00 - $1F,$20,$7F ﾊ KI/KO ﾉ ﾀｲｼｮｳ ｶﾗ ﾊｽﾞﾚﾃｲﾏｽ｡
ｺﾉﾃﾝ ﾆ ﾁｭｳｲ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡
+
```


WCCF(ウエスト・コースト・コンピュータ・フェア)とCOMDEXアメリカ・マイコン視察団の派遣

アメリカで最も人気のあるWCCFとCOMDEX・IBM社やITT社の新機種発表で注目されているアメリカのマイコン市場を実感するツアーです。

●期　間　昭和61年3月31日～4月8日（9日間）

●視察先　WCCF, COMDEXマイコンショップ, マイコンメーカ, UCBカリフォルニア大学（サンフランシスコ, シリコンバレー）USC（南カリフォルニア大学), マイコンショップ（ロサンゼルス), (ラスベガス)

●募集人員　40名（定員になり次第締切り）

●参加費用　368,000円　●コーディネータ　高橋三雄氏（成蹊大学教授）

▶……………胃が痛い。　千葉県・黒バラお竜

【持病の"シャク"ですか？（K子）】

JMCC-BBS中央局 パスワード登録者一覧

日本マイコンクラブ中央局(JMCC BBS)へ次の会員のパスワードが登録され，それぞれMAIL BOXが設置されました。

パスワードが登録されている会員にMAILを送るには，「/JMCCBBS」において次の三つの方法があります。

①「M；W　<会員番号>」と入力する。

②「M；W」と入力してから，MAILを送る相手の会員番号(例：K13−00000)を正しく入力する。

③まず，「M」を入力して「/JMCCBBS/MAILBOX」に移り，「W　<会員番号>」または「W」を入力してから相手の会員番号を入力する。

あとは，電子掲示板への記入と同じ要領で文章を書くことができます。

MAIL BOXを有効に活用して，マイコンコミュニケーションをさらに充実させてください。

1985年10月度JMCC−BBSパスワード登録者名

(法人会員)<敬称略，五十音順>( )内は会員番号

アルュメ㈱　岩田敏之(H 13 − 00071)
日本システム開発㈱　金野良規(H 13 − 00039)
メルコムサービス㈱　田中博文(H 14 − 00100)

(個人及び学生会員)<敬称略，五十音順>( )内は会員番号

青木一美(K07−11435)
赤津　正(G13−11350)
浅井　忠(K29−11262)
姉歯秀平(K04−11259)
荒畑竹雄(K13−07005)
安西　宏(K13−09177)
井口裕章(K11−03816)
石戸孝行(K12−10870)
石橋正昭(K13−10897)
磯部隆宏(K35−11260)
井田正明(G27−11385)
市川邦夫(K11−11188)
井上宏明(K30−07840)
岩佐健司(K13−11332)
岩崎秀昭(K11−10568)
宇田正道(K39−11417)
浦野雄二(K11−11280)
大倉康秀(K14−11389)
太田明男(K09−00359)
太田雅也(K19−11271)
大塚博紀(G27−11347)
大野雅章(K44−08021)
大橋　智(K23−11112)
押尾泰典(K14−11306)
小田　悟(K23−01189)
小田敏之(K21−11264)
小野修一(K13−07702)
香川敏則(K40−11219)
梶原賢一郎(K40−03123)
唐沢　治(G13−10930)
川上栄一郎(K13−11324)
川上正和(K18−11424)
菊池　健(K12−10855)
岸川吉徳(K14−00739)
北沢隆幸(K20−11072)
木原雅俊(K14−11261)
木村光雄(K08−10730)
婁　亨武(K13−07161)
国政　孝(K32−04406)
窪　峰行(K16−09701)
小池慎一(K12−03160)
古賀知行(K13−11030)
小金井光雄(K14−11275)
古関　斉(K22−11355)
小高順作(K14−10575)
小谷善行(K11−07916)
後藤和光(K13−11317)
木実　満(K14−11132)
小林信昭(G13−11281)
小谷野　肇(G11−04646)
佐伯　誠(G26−11265)
斉藤　均(K14−10361)
斉藤雅樹(K11−11269)
齋藤康之(K10−05585)
斉藤良次(K14−11441)
境　眞(K11−11380)
佐藤　進(G11−10800)
重住明彦(G01−11313)
柴田　功(K11−11153)
柴田満雄(K12−04492)
渋谷栄一(K11−11392)
清水啓雄(K23−08959)
下之園　睦(K13−10808)
正畑浩之(K13−11068)
新谷純一(G35−10859)
末田稔人(K26−11002)
菅原一郎(K04−00506)
杉井鏡生(K11−11255)
助川正文(K13−11388)
鈴木悦夫(K22−10260)
鈴木武志(K22−11284)
鈴木　仂(K14−10209)
鈴木晴雄(G14−10414)
鈴木　浩(K13−10072)
住田三郎(K11−03774)
瀬古　隆(K27−11135)
仙石智昭(K27−11187)
高垣真一(K11−11276)
高田龍雄(K40−11333)
高橋哲朗(K13−11415)
高山雅夫(K13−11272)
嶽北憲一(G27−11250)
竹下正勝(K13−11433)
辰巳直樹(G29−11329)
田中憲彦(K13−10838)
谷口星彦(G28−10914)

情報コーナー

▶兵庫県で生まれて6年間，堺市で育つこと4年間，茨城にいって2年半，やっと大阪に帰りついた僕はX1 turboIIが欲しい。
大阪府・くどいようだが英語のとき，C_2で近くにいた，佐藤，床井，僕は塩谷だ
【流れ流れて12年。人生を感じますねえ(K子)】

マイコンコミュニケーション（JMCC BBS）

名称・運用時間・通信専用電話番号	特長	公開パスワード	会員の特典	ホスト設備	申込先	通信仕様
日本マイコンクラブ 中央局 24時間・無休 03-434-8080	パーソナルコンピュータの機種に関係なく通信が可能。会員間相互の情報交換を行うとともに通信の基礎技術の向上を図る。	・会員：会員番号とパスワード ・非会員：NNNNN	・メイルボックスの利用 ・プログラム配布	メイン：PC−100 （10Mバイト） モデム： モデム内蔵電話 ネットホン	日本マイコンクラブ会員に限り通信回線で行う。	JIS漢字符号 300 BPS 偶数パリティ 7ビットデータ 1ストップビット XON/XOFF 制御有 SI/SO制御有 全二重通信方式
関西支部局 （代表・坂井利之） 24時間・無休 06-445-2217	関西支部及び広く日本マイコンクラブ会員と情報交換を行う。パーソナルコンピュータの機種に関係なく通信が可能。	・関西マイコンクラブ及び日本マイコンクラブの会員番号 ・非会員：NNNNN	・メイルボックスの利用 ・プログラム配布	メイン：FM−16β モデム： モデム内蔵電話 ネットホン	関西マイコンクラブ及び日本マイコンクラブ会員に限り通信回線で行う。	300 BPS 偶数パリティ 7ビットデータ 1ストップビット XON/XOFF 制御有 SI/SO制御有 全二重通信方式
千代田・常磐支部局 （代表・横田秀次郎） 第1センター・18:00〜23:00 0473-41-1228 第2センター・10:00〜22:00 （土・日・祝は休） 03-496-1825	容易なシステムで操作性を重視。漢字及びグラフィック機能を導入。ODSY，JADA，D−COMと協力し，草の根的なネットワークの構築をめざす。	TTTTTTTT （8文字）	日本マイコンクラブ及び千代田・常磐支部の会員に対し，手紙や電話によるデータ通信の技術相談に応じる。	普及型16ビットパソコン （各社主要パソコンへ移植済）	千代田・常磐支部及び日本マイコンクラブの会員に限り通信回線で行う。	300 BPS ノンパリティ 8ビットデータ 2ストップビット
小平支部局 （代表・矢別晴一郎） 17:00〜19:00 23:00〜7:00 0424-72-0818	ビジネス情報の提供 1）産業別売上 2）企業別売上・利益，3）先端技術企業の販売量，4）企業別経営資源，5）円相場・株価情報	NNNNN	・電子掲示板の利用 ・メイルボックスの利用 ・プログラム授受	メイン： PC−9801M3 モデム： モデム内蔵電話 ACTAM	日本マイコンクラブ会員に限り，通信回線で行う。	300 BPS 偶数パリティ 7ビットデータ 1ストップビット XON/XOFF 制御有 SI/SO制御有 全二重通信方式
川崎北部支部局 （代表・若鳥陸夫） 24時間・無休 044-988-9128	高度な利用者向けの相互啓蒙（JIS漢字又は英語文，高度なプログラム例の自動受付配布，日付の高速探索，メッセージ出力省略），欧米製マイコンでもアクセス可能	ローマ字で氏名を入力（ただし，公開パスワードでは掲示板に限定）	・プログラム配布 ・支部メイルボックスの読み，書き，消去を支援	メイン：UP10E50 サブ：TRS80MI モデム：ネットホン NP100−3P	日本マイコンクラブ会員に限り，BBSのメンバーシップ要求を直接通信回線で行う。	JIS漢字符号局 CCITT V. 21 偶数パリティ 7ビットデータ 1ストップビット， XON/XOFF 制御有 SI/SO制御有 エコーバック有
兵庫支部局 （代表・前川禎男） 19:00〜7:00 078-792-2600	アマチュア・データ通信研究成果の集大成。本体プログラムは機械語。早く，使い易いBBSが目標。 （XMODEM使用可）	GUEST	・メイルボックスの利用	メイン：PC−8001 モデム：ネットホン	兵庫支部（兵庫県産業人マイコンクラブ）	300 BPS ノンパリティ 1ストップビット XON/XOFF 制御有 全二重通信方式
福山支部局 （代表・平 信之） 24時間・無休 0849-25-1215	会員・非会員に限らず，メイルボックスが利用できるよう，ID登録が可能。電子掲示板の利用。	NNNNN IDナンバー 00001	各部会独自のデータベース，掲示板が利用できる。	メイン：PC−9801 モデム：ハイブリッドホン	福山支部（福山マイコンクラブ）	・7ビットの場合：中央局と同じ仕様 ・8ビットの場合：300 BPS，ノンパリティ，1ストップビット，XON/XOFF制御有，シフトJIS漢字
福井支部局 （代表・佐々木徹） 21:30〜8:00 0776-36-6950	福井支部の会員間相互による情報交換を行う。パーソナルコンピュータの機種に関係なく通信が可能。	FMC 完全公開（現在のところ会員・非会員を問わない）	・電子掲示板の利用 ・メイルボックスの利用 ・プログラム配布 ・プログラム提供	メイン：PC−9801 モデム： モデム内蔵電話	福井支部（福井マイコンクラブ）	300 BPS ノンパリティ 8ビットデータ 1ストップビット 全二重通信方式 シフトJIS漢字

▶K：オレ，66買うぞ！S：オレは88だっ！T：おまえら何言っとる。オレは絶対に26の券を買うぞっ！——ケイバの話だったとさっ。　愛知県・真江信二
【だめだよ〜。耳に赤鉛筆はさんでちゃあ（K子）】

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

ちゃっくんぽっぷ	かわいい“ちゃっくん”をコントロールしてオりに囲われたハートを取り返すファンタスティックなゲーム。カラフルなMazeをところ狭しと飛びまわり，ひたすら恋人“Missちゃっくん”のためにガンバル心優しい熱血漢！カセット，ディスクとも14面まであります。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202207
			FD(5")	7,500円	3202208
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101061
			FD(5")	7,500円	3101062
		PC-6001mkII／6001	T	3,800円	3103143
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301164
			FD(5")	7,500円	3301165
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203137
			FD(5")	7,500円	3203138
		MSX	ROM	4,800円	3912018
フロントライン	ここは戦場，自分だけが頼りの最前戦！手榴弾，地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車，戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202201
			FD(5")	7,500円	3202202
		MZ-1500	QD	4,800円	3201199
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101044
			FD(5")	7,500円	3101045
		PC-6001mkII／6601	T	3,800円	3103142
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301148
			FD(5")	7,500円	3301149
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203121
			FD(5")	7,500円	3203122
スペースクルーザー	AD2001年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい，敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。UFO連隊，アステロイドゾーン，エイリアン群，敵クレーター基地を次々に撃破せよ！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202204
			FD(5")	7,500円	3202205
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101053
			FD(5")	7,500円	3101054
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301086
			FD(5")	7,500円	3301087
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203128
			FD(5")	7,500円	3203129
ワイルドウエスタン	次々に襲ってくる列車強盗を倒す，痛快，迫力満点の西部劇！ 君はシェリフ。サボテン，岩，列車に注意しながら，無事，列車を目的地まで守りぬいてください。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202203
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101049
			FD(5")	7,500円	3101051
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203123
			FD(5")	7,500円	3203124
ザイゾログ	ザイゾンとデオタムの生存競争。慣性をいかにコントロールするかがハイスコアの決め手。	MSX	ROM	4,800円	3912021
チョロQ	キュートなミニカー“チョロQビートル”をコントロールして仲間のチョロQを組み立てる愉快なゲーム。	MSX	ROM	4,800円	3912022
ビクトリアスナイン	迫力のグランド全景とバッテリー間。TV生中継さながらに画面が切り変わる。リアルタイムな3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールがズーム・タッチでせまります。	PC-8801/mkII/SR	T	4,500円	3101071
			FD(5")	7,500円	3101072
		X1シリーズ MZ-2000/2200	T	4,500円	3203149
			FD(5")	7,500円	3203150
ぐるっぺ	コンストラクション可能で全300面 仕事人をかわして君は無事『ぱすた君』をたすけ出し，迷路を脱出できるか！	PC-8801/mkII/SR X-1シリーズ/MZ-2200/2000	T	3,800円	—
		PC-8801/mkII/SR/ X-1シリーズ/MZ-2200	FD(5")	5,800円	—
インベーダー	あのなつかしのスペースゲーム『インベーダー』がMSXで登場。名古屋打ち等のテクニックを駆使して，ハイスコアをめざせ！	MSX	ROM	4,800円	7月下旬 発売予定

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-446-6111

Business Soft Library

漢字ワードプロセッサー

《速記》

好評発売中

NEC・PCシリーズ上位機種に広く通用するワープロ《速記》

この日本語ワードプロセッサー《速記》はPC-8001mkIIを基本に制作されたもので，その作成された文書がPC-8801(mkII)およびPC-9801(E/F)でも使えるように各機種にコンバートされたプログラムも含まれております。

定価 12,800円

PC-8001mkII
PC-8801(mkII)
PC-9801(E/F)

写真は640×200ドットタイプです

主な特徴

- PC-8001mkIIで本格的な1画面40文字9行を実現
- JIS第一水準漢字ROM内すべて全角，半角(英数字,カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示
- 取扱い説明画面がいつでも呼び出せる
- 印刷は横書き，縦書きどちらでもOK
- 同一ページ内で同じ文字列を使うとき，前の文字列を複写できる
- 短文登録(最大124文字，99短文まで)，短文呼び出し可能

概要および主な機能

この日本語ワードプロセッサ速記はPC－8001mkIIを基本にして、PC－8801（mkII）、PC－9801（E，F）にも使用できるようにしたものです。したがって、それぞれの機種で作成した文書も共通に使えます。

このワープロは40文字×9行を1画面1ページとしてあつかい、JIS第一水準ROM内の文字はすべて全角、半角（英数字、カナ記号のみ）、倍角（印刷時のみ）で表示されます。

文字入力方法としては、ひらがな・カタカナはカナキーをON状態で、英数字はカナキーをOFF状態で直接、記号はGRPHキーを押しながらキーインでき、漢字はカナ漢字変換により行ないます。漢字呼出しは学習機能により、便利にできています。

また、文字挿入、文字削除、文字複写、センタリング、右寄せ、短文登録、短文呼出しも自由自在にできます。

《速記》のシステム構成

- 本体＝PC－8001mkII，PC－8801(mkII)，PC－9801(E/F)
- ディスプレイ＝640×200ドットタイプ(PC－8001mkII) 640×400ドットタイプ
- プリンター＝PC-8822, PC-8825, PC-PR201，PC-PR202，PC-PR101，UP-130K, GP-550E
- FDD＝5インチ2ドライブ両面倍密シングルトラック用

マイコンソフトセレクトオリジナル・ソフト・シリーズ

MSX 計算屋さん

For MSX
(メモリー容量16K以上)
定価 6,800円

損益計算・予算実績管理・家計簿など表計算が自由自在

私たちは様々な形で計算処理というものを日常行っていますが，そのほとんどが表計算（縦横計算）に集約できます。たとえば，損益計算，予算実績管理，家計簿等をみても，縦横の計算処理されるものがほとんどであることがわかります。

このMSX-MARSは，こうした行列計算を簡単かつ迅速に処理し，必要とするデータを有効に引き出すことと，コンピュータ言語にまったく知識のない方にも自由に使えることを目的として開発しました。

プログラムの特徴

①命令，処理の基本はメニュー方式とし，誰でも簡単に扱える。
②行列の四則演算（＋，－，×，÷，パーセント計算，累積計算，指数計算）ができる。
③データの追加，変更，削除，並べ替えが自由にできる。
④ソーティング機能をもつ。
⑤表のレイアウトを自動的に決定するオート・プリントアウト機能をもつ。

内容

- プログラムテープ　1本
- データ用ブランクテープ　1本
- マニュアル　1冊

MSX 音楽屋さん

For MSX
(メモリー容量16K以上)
定価 6,800円

MSXでオリジナル・コンピュータミュージックを……

MSXにおいても，シンセサイザーとまではいきませんが3重和音までのプレイが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令より実行できます。

このプログラムは，こうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体についてまったく知識のない方にも楽譜を見ながらキー操作することで，その曲を演奏するBASICプログラムをMSXが作成するというプログラムです。

音楽を楽しむツールとして，あるいはゲーム等のBGM部分を作成するツールとしてご利用下さい。

プログラムの特徴

①楽譜を見ながらキーボードより，音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実音とキーボードで表示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

内容

- プログラムテープ　1本
- データ用ブランクテープ　1本
- マニュアル　1冊

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-446-6111

住所専科 PC-9800シリーズ対応

18,000円
送料 300円

特長

1 カナ・ローマ字変換/文章一括入力

2 住所データ入力

3 文書データ入力

4 検索

5 郵便番号辞書

6 印刷

1. 官製ハガキ印刷(らくらくセッター使用)
2. 往復ハガキ印刷(ヒサゴGB-352)
3. ハガキ印刷(ヒサゴGB-240)
4. タックシール(2列)印刷(ヒサゴGB-138)
5. 台帳印刷(検索データ印刷)

〈注意〉官製ハガキの印刷の「らくらくセッター」(¥3,500) が必要になりますが、ハガキ及び台紙の厚さの関係で印刷ができないプリンタもあります。ご使用のプリンタの使用可能な用紙厚を確認の上、ご使用下さい。(台紙+ハガキの厚さ約0.3㎜)

7 登録データ件数

1枚のディスクに対して最大2,000件

8 入力項目

項目名	形式	文字数	項目名	形式	文字数
分類	半角	10	住所2	全角	15
フリガナ	半角	10	電話番号	半角	12
氏名	全角	14	生年月日	年号は明治・大正・昭和より選択	
敬称	様・御中の選択		性別	男・女の選択	
郵便番号	全角	5	メモ1	全角	23
住所1	全角	15	メモ2	全角	23

9 N88-日本語BASIC(86) シーケンシャルファイルとの相互データ交換可能

必要機器構成

■本体(漢字ROM実装)

■ディスクユニット

■ディスプレイ

高解像度(640×400ドット)タイプ(カラー/モノクロ)

■プリンター

PC PR201(H/T)、PC PR101(L/T)、NM 9100(II)/9200(II)、NM-9300(S)/9400(S)、UP-130K(PC対応)、PC-8822、RP-80IIK、PR-80F/TIIK

※プリンタにはトラクタ機構が必要です。

メディアタイプ	価格	製品内容
5インチ 2DD	18,000円	システムディスク 1枚
8インチ 2D		マニュアル 1冊
5インチ 2HD		ユーザー登録カード 1枚
3.5インチ 2DD		

〔データ入力画面〕

〔文書入力画面〕

らくらくセッター

プリンタ用ハガキ印字補助台紙

(必要機器)らくらくセッター(印字台紙)

3,500円 送料300円

らくらくセッター すいすいプリント

一度に20枚連続印字

らくらくセッターは、一度に20枚のハガキがセットできるプリンター用ハガキ印字補助台紙です。お手持ちのパソコン、プリンターを使って、すばやく簡単に、しかもお安くハガキに印字できます。時間がかかる、うまくできない、セットが大変といった悩みは、らくらくセッターがあればすぐ解決。さあ、パソコンを使って、どんどんハガキにプリントしよう。

〈対象プリンタ〉NEC PR-201 PC-8822 etc. EPSON FP-80 RP-80 etc. IBM 5553 5557 STAR DRX510(J) 515

らくらくセッターはトラクタフィーダ機構のあるプリンタでお使い下さい。

(開発元 日本フェニックス㈱)

※PC—9800シリーズ用らくらくの友は製造中止、PC—8801/mkII/SR用らくらくの友は今まで通り販売しております。

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

BASICコンバートテープ・開発ツール・日本語ワードプロセッサー

テキスト・コンバータとは？

テキスト・コンバータは、今までは全く不可能であった異機種用のベーシックプログラムを、ロードできるようにするソフトウェアです。たとえば、PC-8801→X1なら、PC-8801でセーブしたプログラムが、X1でそのままロードできますし、リストをとることもできます。もちろん、こまかな文法の違い（命令名の違いは自動変換されます）を手直しすれば、RUNさせることもできます。ベーシックの上達にも有用です。

システムソフトウェア・コンバータとは？

システムソフトウェア・コンバータは、テキストコンバータで必要とされた、わずかな手直しすら不要にしてしまう画期的なソフトウェアです。たとえば、MZ-2000→X1というのは、MZ-2000のベーシックそのものを、X1で動くように改造するソフトです。これを使えば、X1があたかもMZ-2000になってしまったかのように、使うことができます。もちろん、雑誌に掲載のプログラムの打込み、セーブも可能ですので、パソコンを2台分、3台分にも活用できるソフトです。

番号	内容	機種	定価	コードナンバー	言語	備考
	BASICコンバート・テープ／開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030) テキスト・コンバータ	MZ-1200, K/C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X1 テキスト・コンバータ	X1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示, しかもプリンタへのページング出力可)	X1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ②(MZ-LOGO・MZ-PASCAL→X1)	X1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ PC-8001(N-BASIC)→X1	X1	4,800円	3203136	M	

マイコンソフト通信販売のお申し込みは，郵便振替あるいは現金書留で，下記要領に従い送料を添え，電波新聞社出版販売部までお送りください。

送料	
	1本240円　2本以上…1本増すごとに100円増
	※ただし　X1ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱350円
	FM-7ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱500円

※なお，商品は現金到着後，お手元に届くまで約1週間かかります。

①郵便振替の場合
本紙中ほど綴じ込みの購読申込書(払込通知票)に商品名を記入して振込んでください。

②現金書留の場合
商品名，機種名をはっきりと記入し，商品名と送料の合計金額を現金封筒に同封してください。

電波新聞社
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★お近くに取扱店のない方は通信販売をご利用ください。なお，ニデコム，ハドソン，キャリーラボ，データポップ各社のソフトも取扱っております。いずれも代金＋送料(1本240円，ゼビウス・ジョイスティック付は350円)を現金書留で電波新聞社出版販売部までお送りください。

《北 海 道》

★電波新聞社・札幌支局：札幌市中央区大通西17-2　扇寿ビル　☎011-641-5591
★九十九電機札幌店：札幌市中央区南2条西3丁目　札信ビル　☎011-241-2299
★YESそうご電器：札幌市中央区南2条西3丁目　☎011-214-2811
★そうご電器旭川店：旭川市4条7丁目　☎0166-26-2251
★そうご電器苫小牧店：苫小牧市王子町3丁目1-14　☎0144-35-2151
★そうご電器サンピアザ店：札幌市白石区厚別町下野幌493-20　☎011-892-6081
★そうご電器ニューチカ店：札幌市中央区大通西3丁目　北洋ビル　☎011-214-2851
★パソコンランド帯広：帯広市西2条南7丁目17　☎0155-24-4648
★金市館パソコンランド：札幌市中央区南2条西2丁目　☎011-221-8221
★メディア旭川：旭川市2条通21丁目右10号　☎0166-33-3300
★OA　SHOP　PAL：釧路市星ヶ浦大通1丁目7-1　☎0154-52-0011
★バイトイン：帯広市西2条南10丁目13　☎0155-22-7003
★つうけんテレコンショップ釧路：釧路市黒金町13丁目1　コスモビル　☎0154-25-1161
★つうけんテレコンショップ北見：北見市北2条東1丁目　大槻ビル　☎0157-61-2611
★パソコンショップハドソン：札幌市中央区南2条西3丁目　丸井今井　☎011-281-1151
★つうけんテレコンショップ帯広：帯広市西2条南9丁目　サニーデパート3F　☎0155-23-1161
★ICカプセル：北見市2条西2丁目　サンプラザ　☎0157 23-8444
★そうご電器さいか店：函館市松風町11-2　彩華デパート　☎0138-23-3111
★そうご電器岩見沢店：岩見沢市4条西3丁目　☎01262-2-2300
★棒二森屋マイコン・コーナー：函館市若松町17　☎0138-26-1211
★函館西武：函館市梁川町9-3　☎0138-55-5511

《青 森 県》

★電巧堂チェーン十和田Dac：十和田市稲生町17-2　☎0176-23-7440
★電巧堂チェーン・八戸本店Dac：八戸市長横町17-1　☎0178-44-4111
★電巧堂チェーンしんまちプラザ：青森市新町2-6-26　☎0177-23-2356
★電巧堂チェーン三沢店：三沢市中央町3-3-1　☎0176-53-7123
★電巧堂チェーンむつ店：むつ市柳町1-2-14　☎01752-2-4121
★電巧堂チェーン弘前代官町店：弘前市代官町3-1　☎0172-34-2606
★電巧堂チェーン堅田バイパス店：弘前市堅田字宮川438-1　☎0172-34-6230
★電巧堂チェーン五所川原店：五所川原市旭町29-1　☎0173-35-3129
★電巧堂チェーン光星学院通店：八戸市湊町上田屋前21-6　☎0178-34-3737
★ビデオ&パソコンショップモリヤ：むつ市新町11-10　☎0175-22-7242
★マイコンショップトム：八戸市三日町26　☎0178-45-5570

《岩 手 県》

★マイコンショップ・エルドラード：釜石市上中島町1-1-33　☎0193-23-7058
★電巧堂チェーン・盛岡本店Dac：盛岡市中央通2-11-1　☎0196-54-2772
★ホビーショップメカーノ：花巻市若葉町1-10-12　☎0198-22-4183
★テクノハウス・エイトピア：盛岡市館向町3-7　☎0196-23-4470
★電巧堂チェーン一関店Dac：一ノ関市山目字大槻62　☎0191-25-2440

《宮 城 県》

★電巧堂チェーン・石巻バイパスDac：石巻市南中里2-9-54　☎0225-94-3663
★電波新聞社・仙台支局：仙台市一番町1-1-31　☎0222-27-7211
★電巧堂チェーンDac仙台東口店：仙台市東七番町125-24　☎0222-91-4744
★電巧堂チェーン・仙台Dac：仙台市中央2-2-21　☎0222-25-5290
★電巧堂チェーン多賀城店：多賀城市下馬4-1-28　☎0223-65-8111
★庄子デンキ・コンピュータ中央：仙台市一番町3-6-5　☎0222-24-5591
★庄子デンキ・コンピュータ・石巻バイパス：石巻市中央2-12-7　☎0225-93-1011
★ムーンベース：仙台市通町2-15-8　☎0222-71-9700

《秋 田 県》

★緑屋そうご電器：秋田市中通2-7-6　☎0188-32-1951
★電巧堂チェーン新国道泉店：秋田市保戸野新川向16-2　☎0188-64-3-61
★電子センター秋田：秋田市川尻町字川口境18-3　☎0188-32-7815
★電巧堂チェーン秋北中央店：大館市御成町2-6-1　☎0186-49-7161
★電巧堂チェーン大曲サンロード店：大曲市通町3-3　☎01876-3-5711
★電巧堂チェーン本荘店：本荘市出戸町字岩淵下　☎01842-4-5211

《山 形 県》

★電巧堂チェーン天童店：天童市老野森1-11-6　☎0236-53-0622
★電巧堂チェーン山形七日町本店：山形市七日町2-1-6　☎0236-23-1055
★コンピュータショップ：天童市老野森2-9-4　☎02365-4-1530
★庄子デンキコンピュータ・山形：山形市七日町2-7-43　☎0236-42-1222
★庄子デンキコンピュータ寒河江：寒河江市西根字石川西255-2　☎0237-86-0131
★新庄CQセンター：新庄市小田島町5-53　☎02332-3-1586
★ソフトセンター・ハラトク：米沢市中央1-8-23　☎0238-23-6228

《福 島 県》

★庄子デンキコンピュータ・中町：郡山市中町7-15　☎0249-22-7655
★オリエンタルパソコンショップ：福島市栄町10-1　コルニエッタヤ　☎0245-21-2101
★粉又・コンピュータ駅前店：福島市栄町7-31　☎0245-21-2011
★郡山西武：郡山市駅前1-16-7　☎0249-34-6161
★うすい百貨店：郡山市中町13-1　☎0249-32-0001
★いわきマイコンショップ：いわき市平字立町86　☎0246-23-0513
★大竹商会：会津若松市西栄町10-26　☎0242-26-2244
★システム会津若松ラジオセンター：会津若松市七日町1-17　☎0242-26-2711

《茨 城 県》

★カトーデンキ販売：水戸市柳町1-13-20　☎0292-26-4170
★カトーデンキ販売(株)駅南オーディオセンター：水戸市城南2-7-6　☎0292-21-4732
★メディアポート：水戸市白梅4-1-13　☎0292-21-4920
★マルスズ電気：取手市新町5-17-17　☎02977-4-1311
★中屋理化学：日立市新峰町4-21-8　☎0294-23-0555
★丸善無線電気(株)土浦ターミナルビル店：土浦市有明町1-30　☎0298-22-7601

《栃 木 県》

★計測技研：宇都宮市桜3-2-17　☎0286-33-1994
★マイコンプラザビック1：宇都宮市宮町1-14　☎0286-21-5150
★宇都宮西武：宇都宮市馬場通り2-3-12　☎0286-35-0111
★小林電気：足利市通り2　☎0284-21-0131
★ビジネスフロアロクスイ：鹿沼市上野町299-28　タイメイビル2F　☎0289-65-3488
★ラオックス小山店：小山市城山町3-3-22　☎0285-23-4652

《群 馬 県》

★電波新聞社・関東総局：高崎市高砂町48　☎0273-26-3206
★民生電気(コムポート)：高崎市鶴見町5-5　ウスタム高橋1F　☎0273-27-5580
★青木電気サービス：高崎市新町80　☎0273-23-9275
★アサヒ商会：高崎市問屋町2-8-2　☎0273-63-1111
★パソコンショップマエハラ：大田市本町21-3　☎0276-25-3410
★あやめ模型：渋川市長塚町1801-1　☎0279-23-3732
★クリマデンキ：前橋市表町2-10-23　☎0272-24-0110
★大竹文具店：伊勢崎市本町1　☎0270-25-5550
★ソフトショップラム：前橋市新前橋町17-13　☎0272-53-7594
★たけのうち電器：沼田市東原新町1820　☎0278-2-3653
★ギャムズ：高崎市中居町4-17-2　☎0273-53-0813
★パソコンランド21高崎店：高崎市栄町3-14　栄光ビル1F　☎0273-26-5221
★サカキ：高崎市問屋町1-10-26　☎0273-62-1500
★TECHNO：高崎市連雀町BIBI高崎地階　☎0273-22-1300
★前橋西武：前橋市本町2　☎0272-34-1011
★パソコンランド21：前橋市表町1-1-14　☎0272-23-4462
★両毛OAサービス(株)：桐生市仲町3-14-5　☎0277-47-5432

《埼 玉 県》

★ラオックスわらび店：蕨市塚越1-5-6　☎0484-43-2161
★ラオックス浦和店：浦和市高砂1-12-1　コルソ4F　☎0488-24-5311
★ラオックス北浦和店：浦和市北浦和5-1　☎0488-33-8811
★ラオックス小手指店：所沢市小手指町1-43-3　☎0429-23-1851
★ラオックス大宮店：大宮市錦町630　☎0486-44-3551
★ラオックス岩槻店：岩槻市東町1-8-11　☎0487-57-2561
★ラオックス春日部店：春日部市中央1-18-5　☎0487 54 4171
★ラオックス川口店：川口市栄町3-9-13　☎0482-56-0011
★ラオックス志木店：志木市本町5-17-5　☎0484-74-9041
★大宮西武：大宮市宮町1　☎0486-43-0111
★福岡無線：川口市連雀町3-2　☎0492-22-0362
★トータス電化：南埼玉郡宮代町学園台1-4-9　☎04803-4-7721
★大田デンキ：新座市東北2-31-15　☎0484-73-1511
★コクサイパソコンセンター：上福岡市上福岡1-2-4　☎0492-66-5591
★マツモト電器鶴瀬本店：富士見市鶴馬下郷3483　☎0492-51-0960

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★マツモト電器上福岡店：入間郡大井町亀久保31-1 ☎0492-62-1656
★マツモト電器坂戸店：坂戸市本町1-3 ☎0492-81-3522
★英弘チェーン川越店：川越市脇田新町12 ☎0492-45-5231
★トヨムラ大宮店：大宮市宮原町3-515-2 ☎0486-52-1831
★パソコンショップカーク：熊谷市弥生町2-47 ☎0485-25-4432
★マツモト電器東松山店：東松山市箭弓町1-5-15 ☎0493-23-1397
★兼立電工：大里郡江南村押切2632-1 ☎0485-36-1155
★フューチャーランド北本店：北本市本宿2-40 ☎0485-91-2199

《千葉県》

★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3-1-1 ☎0471-67-3333
★家電のササキ：鴨川市横渚292 ☎04709-3-2668
★船橋東武：船橋市本町7 ☎0474-25-2211
★船橋西武：船橋市本町1 ☎0474-25-0111
★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2-1-1 ららぽーと内 ☎0474-33-3711
★タニカツ電機販売：流山市江戸川台東2-7 ☎0471-54-1111
★サンユー：館山市稲162 ☎0470-23-1276
★ラオックス市原店：市原市五井町2343-1 ☎0436-21-5331
★ラオックス稲毛店：千葉市小仲台2-8-17 ☎0472-53-2136
★ラオックス千葉店：千葉市新千葉1-1-1 ☎0472-27-5318
★ラオックス船橋店：船橋市浜町2-1-1 ☎0474-34-3971
★マエダ商会：茂原市町保10 ☎0475-23-2194

《東京都》

★J＆P渋谷店：渋谷区道玄坂2-28-4 ☎03-496-4141
★J＆P町田店：町田市森野1-39-16 ☎0427-23-1313
★J＆P八王子店：八王子市旭町1-1 八王子そごう7F ☎0426-26-4141
★ワールドイン・アオヤマ：豊島区東池袋1-28-6 ☎03-985-9011
★マイコンセンター60：豊島区東池袋1-21-5 ☎03-980-1360
★池袋西武：豊島区南池袋1 ☎03-981-0111
★渋谷西武：渋谷区宇田川町21-1 ☎03-462-0111
★A＆Vしらくら：北区上十条2-27-12 （十条駅前） ☎03-9-5-0221
★マイコンセンターCOM：千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル ☎03-251-8951
★小田急百貨店8Fマイコンコーナー：新宿区西新宿1-1-3 ☎03-348-0269
★ラオックス本店：千代田区外神田1-2-9 ☎03-253-7111
★ラオックス中央店：千代田区外神田1-13-3 ☎03-253-1341
★ラオックス新宿店：新宿区新宿3-15-16 ☎03-350-1241
★ラオックス調布店：調布市小島町1-35-15 ☎0424-84-0211
★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198 ☎0422-32-3741
★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町1-20-3 ☎0422-21-3471
★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪1-19-11 ☎03-398-5100
★ラオックス錦糸町店：墨田区江東橋3-14-5 ☎03-634-2131
★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田7-66-3 ☎03-734-5171
★電化プラザセルコ：町田市南成瀬1-3 相高ショッピングセンタ ☎0427-28-7090（代）
★ムラウチ電気：八王子市大和田町5-1-21 ☎0426-42-6211
★(株)ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋2-16-2 ニュー新橋ビル ☎03-503-2611
★九十九電機(株)7号店：千代田区外神田1-9-9 ☎03-253-4199
★東洋電機(株)門前仲町店：江東区富岡1-8-5 ☎03-630-5151
★丸善無線電機(株)本店：千代田区神田佐久間町1-8 ☎03-255-4911
★丸善無線電機(株)立川ターミナルビル店：立川市曙町2-1-1 ☎0425-27-6211
★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田4-3-1 ☎03-253-121
★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田4-1-1 ☎03-253-2111
★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川3-17-1 玉川高島屋S•C南館5F ☎03-708-1638
★真光無線(株)：千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F ☎03-255-0450
★(株)富士音響マイコンセンターRAM：千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館7F ☎03-255-7820
★ロケット本店：千代田区神田佐久間町1-14-1 ☎03-257-0606
★ロケット2号店：千代田区外神田1-15-9 ☎03-257-0233
★ロケット3号店：千代田区外神田1-4-6 ☎03-257-0345
★ロケット5号店：千代田区外神田1-13-1 ☎03-255-1531
★ロケット6号店：千代田区外神田4-3-2 ☎03-251-2051
★ミナミ電気：千代田区外神田1-15-2 ☎03-257-0373
★西川無線：千代田区外神田1-16-10 ☎03-253-2713
★シントク電気本店：千代田区外神田1-10-9 ☎03-255-0271
★シントクエコー店：千代田区外神田1-16-9 ☎03-255-0271
★マイコンベース銀座：中央区銀座1-8-21 ☎03-535-3381
★CVAジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田4-4-2 ☎03-258-3711
★東急ハンズ渋谷店6A：渋谷区宇田川町12-18 ☎03-476-5461
★東急ハンズ町田店：町田市原町田4-1-17 ☎0427-28-2608
★池袋東武：豊島区西池袋1 ☎03-981-2211
★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋1-28-2 パルコ5F ☎03-987-3081
★上新電機みたか店：三鷹市野崎100 ☎0422-31-6251
★ダイクマ町田トキワ店：町田市常盤町3170-1 ☎0427-97-1831
★ソフトクリエイト渋谷店：渋谷区渋谷1-12-7 ☎03-486-6541
★日本テレネット：新宿区下宮比町8 グランドメゾン207号•209号 ☎03-268-1159

《神奈川県》

★ビブレ海老名マイコンランド：海老名市関免100 ☎0462-32-7777
★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部2-6-4 ☎0468-53-3398
★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町1-3-7 ☎045-641-7743
★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490 ☎0465-82-4518
★日進(株)本店：横浜市西区南幸2-15-5 ☎045-314-5111
★ユニー戸塚店：横浜市戸塚区上倉田町769-1 ☎045-864-1201
★横浜高島屋：横浜市西区南幸1-6-31 ☎045-311-1251
★(株)ニチイ横浜店：横浜市西区南幸2-15-13 ☎045-314-2121
★ソフトクリエイト横浜店：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 ☎045-314-4777
★FLEX小田原：小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F ☎0465-35-5591
★アポロ模型：小田原市曽比1959 ☎0465-36-8192
★OAシステム・ジムドー：藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221
★藤沢西武：藤沢市南藤沢3-1 ☎0466-27-0111
★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町5-3 ☎044-244-5421
★ニューライフタカハシ：川崎市中原区木月410 ☎044-411-8221
★鎌倉書店：鎌倉市大船1-24-1 ☎0467-46-2619
★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町1 ☎045-641-4337
★ウエムラオーディオ：小田原市城内2-21 ☎0465-23-3591
★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野1-7-1 ☎045-9-1-5462
★ICボックスイノウエ：中郡二宮町中里2-2-15 ☎0463-71-3367
★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町3-3970 ☎045-881-3161
★ラオックス厚木2号店：厚木市中町4-16-6 ☎0462-22-2722
★ラオックス山和店：大和市深見西1-2-20 ☎0462-61-2011
★ラオックス横浜伊勢崎町店：横浜市中区伊勢崎町1-7 ☎045-261-1251
★ダイクマ平塚店：平塚市上平塚1-61 ☎0463-34-7111
★ダイクマ山和店：大和市深見台1-1 ☎0462-64-3111
★ダイクマ田奈店：横浜市緑区田奈町46-8 ☎045-984-2541
★ダイクマ海老名店：海老名市国分153 ☎0462-32-3351
★ダイクマ鴨宮店：小田原市鴨宮631 ☎0465-48-6221
★ダイクマ渋沢店：秦野市平沢307 ☎0463-82-5611
★ICワールド・ヨコヤマ：藤沢市湘南台1-10-6 ☎0466-43-1775

《新潟県》

★北越テクニカ：新発田市諏訪町2-4-19 ☎0254-22-1741
★電波新聞社・新潟支局：新潟市東幸町13-31 ☎0252-45-2526
★真電本店：新潟市万代2-2-2 ☎0252-43-6500
★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通1-8-32 ☎0252-43-1400
★でんきのアイコー：上越市本町5-4-8 ☎0255-23-4040
★マイコンショップアルファー：上越市西本町2-1-25 ☎0255-43-485-
★星光ベーシック：南魚沼郡湯沢町駅通り ☎0257-85-5067
★デンケンジャパン：長岡市平島町字下新田63-17 ☎0258-23-1881
★コンピューターシステム：三条市荒町1-12-30 ☎02563-5-5795

《富山県》

★ソフトハウスビーバー：富山市桜町1-7-24 ☎0764-32-1981
★無線パーツ(株)：富山市掛尾町297-1 マイコンビル ☎0764-21-6822
★三共とやま本店：富山市双代町1-12 ☎0764-42-2131
★三共くまの店：高岡市新成町76-1 ☎0766-25-6003
★三共とよた店：富山市豊田250-1 ☎0764-37-7733

《石川県》

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱗町81-1 ☎0762-63-8661
★ユニー金沢店：金沢市中村町10-20 ☎0762-42-7878
★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町1-30 ☎07617-3-1141
★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1 ☎0762-41-1085
★パソコンショップロジックハウス：金沢市八日市4-118-2 ☎0762-49-6347
★三共てらじ店：金沢市寺地2-3 ☎0762-47-2524
★小松西武：小松市土居原町9 ☎0761-24-1611
★コマツパソコンセンター：小松市土居原町186 ☎0761-22-4672

《福井県》

★マルツ電波：福井市豊島2-7-4 ☎0776-21-2360
★マルツでんきらんど二の宮店：福井市二の宮2-3-7

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★WAC渡辺商会：敦賀市中央町2-5

★丸の内カラー福井店：福井市二の宮1-112 ☎0776-27-1563

《山梨県》

★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2-4-20 ☎0552-28-3333

★甲府西武：甲府市丸の内1 ☎0552-32-5111

《長野県》

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂2-4-21 ☎0263-36-2266

★マイコンショップ諏訪：茅野市塚原1-12-6 ☎0266-73-2900

★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451 ☎02627-2-1817

★リッチランドRAC：佐久市大字取手町183 ☎0267-62-7522

★パソコンシティ2000：伊那市大字伊那3446-21 ☎0265-73-6226

★シマコーシステム：松本市鎌田町5116 ☎0263-26-0071

★小野電気商会：松本市深志1-2 ☎0263-35-3922

★システム開発：松本市高宮西2-14 ☎0263-27-1903

★マイコンランド上田：上田市中央西1-15-28 ☎0268-24-3515

★イヨ電子：須坂市横町301 ☎02624-8-2399

★上田西武：上田市天神1-5-6 ☎0268-24-7111

★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156-1 ☎0266-28-7454

★ホビーショップ丸信：諏訪市清水1-2-20 ☎0266-52-3287

《岐阜県》

★岐阜マイコンセンター：岐阜市鷹島町8-43 ☎0582-51-6338

★ダイイチカネダ電気：各務原市蘇原三柿野町2-10 ☎0583-89-2288

★ダイイチニシオ電器：中津川市新町5-20 ☎05736-6-4048

★小川無線商会：大垣市宮町2-29 ☎0584-78-7687

★システムイン高山：高山市本町4-55 ☎0577-32-1738

★ダイデン柳ヶ瀬店：岐阜市金町2-9 ☎0582-64-1995

《静岡県》

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町1-2 ☎0542-54-6405

★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町7 ☎0542-55-8819

★マルツ電波静岡店：静岡市八幡2-11-9 ☎0542-85-1181

★マルツ電波でんきランド高林店：浜松市高林4-2-8 ☎0534-72-1102

★日経社三島店：三島市一番町20-3 ☎0559-72-1546

★オークラ電化センター：伊東市湯川1-12-12 ☎0557-36-1307

★浅井：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201

★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68-2 ☎0534-54-6633

★システムイン吉野：藤枝市田沼2-12-44 ☎0546-36-0630

★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東1-10-21 ☎0534-37-1738

★メルバII：浜松市大蒲町85-11 ☎0534-64-8412

★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11-6 栄ビル1F ☎0559-71-9217

★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田1-7-11 ☎0557-36-8490

★エレクトロハウススガヤ：富士市長通り104-3 ☎0545-61-1417

★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160-1 ☎05384-2-3755

★浜松西武：浜松市鍛冶町15 ☎0532-53-2111

★静岡西武：静岡市紺屋町6 ☎0542-54-5151

★沼津西武：沼津市大手町3 ☎0559-51-0111

★ライブシティともえ：富士市吉原2-8-1 ☎0545-52-4006

★イナイマイコンセンター：沼津市城内字町方町8-1 ☎0559-62-4831

★すみや沼津バイパス店：沼津市共栄町19-5 ☎0559-22-6500

★メルバ静岡店：静岡市馬渕1-151-23 ☎0542-54-5338

★ミツワオーディオマック：富士宮市宮町4-19 ☎0544-27-0201

★浜松マイコンセンター：浜松市寺島町397 ☎0534-53-2762

★オーディオトヨダ掛川店：掛川市北門38 ☎05372-4-1362

★システム東海：榛原郡吉田町住吉1211-1 ☎05483-2-6831

★サン企画：下田市1-19-27 ☎05582-3-2527

★河村電気浜岡店：小笠郡浜岡町池新田595 ☎05378-6-7221

★ユニー吉原店バルザ：富士市国久保 ☎0545-53-1040

★ユニー駿東店バルザ：駿東郡清水町伏見字泉頭58-1

《愛知県》

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄3-17-15 ☎052-261-4541

★カトー無線パーツセンター：名古屋市中区栄3-32-28 ☎052-262-6471

★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1660

★栄電社テクノ1Fホビーフロアー：名古屋市中村区名駅4-22-21 ☎052-581-1241

★栄電社鳴海店：名古屋市緑区鹿山2-1 ☎052-895-2271

★栄電社春日井店：春日井市鳥居松町5-86 ☎0568-83-2515

★J&P：名古屋市中区栄3-4-5 ☎052-261-9201

★ジャスコCVA岡崎店：岡崎市康生通西2-20-2 ☎0564-21-0211

★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅2F ☎0566-48-2323

★カトー無線半田店：半田市昭和町2-40 ☎0569-22-7186

★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23-1 ☎05875-5-6260

★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80-1 ☎0560-61-8321

★パソコンショップシグマ：名古屋市中区大須3-30-37 ☎052-251-8334

★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22 ☎0568-84-3131

★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町1-45 ☎052-733-9191

★マツヤデンキ藤ヶ丘：名古屋市名東区明ヶ丘126 ☎052-776-4441

★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通6-26 ☎0568-81-7877

★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊岡通1-13 ☎053-481-2677

★豊橋西武：豊橋市駅前大通 ☎0532-53-2111

★イエス古川：津島市西柳原町4-12 ☎0567-28-2936

★ダイイチオカダ電気広小路店：豊橋市広小路2-5 ☎0532-54-6328

★ユニー一宮バルザ：一宮市両郷町1-6 ☎0586-24-1581

★サンテラス刈谷バルザ：刈谷市南桜町2-56-1 ☎0566-23-6811

★ギャラリエ・ピタ豊田：豊田市喜田町2-130-1 ☎0565-32-7571

★トロン：半田市星崎町3-16-4 ☎0569-23-2795

《三重県》

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森1-2-15 ☎0593-51-6482

★ジャスコCVA四日市：四日市市諏訪栄町6-2 ☎0593-51-1111

★J&P津店：津市丸の内31 ☎0592-26-0111

★J&P四日市店：四日市市鵜の森2-1-19 ☎0593-54-3366

★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2-12-4 ☎0596-24-8111

★河合無線ELFA：伊勢市一之木1-2-21 ☎0596-24-8111

★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1-10-1 ☎0593-82-0857

★河合無線松坂テクノ：松坂市末広町1-225 ☎0598-51-6111

★KAWAIホームセンター尾鷲店：尾鷲市末広町1037-1 ☎05972-3-0411

★KAWAIカデンワールド尾鷲店：尾鷲市中井浦1037-5 ☎05972-3-0333

★KAWAIカデンワールド志摩店：志摩郡阿児町鵜方4064 ☎05994-3-3131

★KAWAIホームセンター白子店：鈴鹿市白子町箱塚272 ☎0593-87-0801

★KAWAIホームセンター高岡店：鈴鹿市高岡町456 ☎0593-82-7511

★河合無線名張店：名張市蔵持町原出566 ☎05956-4-0811

《滋賀県》

★CBワールド・フジノ：彦根市平田町152-2 ☎0749-24-6561

★坂口テレビ：大津市大萱1-2-29 ☎0775-43-1212

★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2-3-1 ☎0775-25-0111

★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

《京都府》

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル8-65 ☎075-221-8021

★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003

★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8331

★AVPシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035

★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m ☎075-722-7100

★谷山無線電機3号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2101

★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル 京都電工内 ☎075-211-7321

★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371

★イズミヤ京都店：京都市南区東九条西山王寺町31 ☎075-671-8998

★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24-6 ☎07712-3-3385

★システムハウス福知山：福知山市北本町90-1 ☎0773-23-8110

★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166

★タクト：宇治市小倉町南浦30-114 ☎0774-20-0784

★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル 東塩小路町702 ☎075-341-5769

★J&P京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵美須之町549 ☎075-341-3571

★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24-1 ☎075-593-5777

★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90-1 ☎0774-44-0337

★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2-1-30 ☎075-922-5413

★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21-6 ☎0774-32-4011

《大阪府》

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361

★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038

★ニノミヤムセン別館：大阪市浪速区日本橋4-12-6 ☎06-633-2038

★ニノミヤムセンエレランド：大阪市浪速区日本橋5-6-19 ☎06-632-2038

★ぱそこん亭FMランド：大阪市浪速区日本橋4-19-14 ☎06-643-2039

★ぱそこん亭PCランド：大阪市浪速区日本橋5-11-8 ☎06-643-1681

★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7-3 ☎0720-32-2694

★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8-3 ☎0726-34-1155

★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡一丁-1141-1 ☎0729-39-9206

★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153-9
☎0727-24-0331
★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2-59
☎06-781-6865
★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4-10-4
☎06-463-2850
★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1-3　千里中央センター専門店
☎06-832-9516
★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3-22-11
☎0722-91-3325
★J＆Pテクノランド：大阪市浪速区日本橋5-6-7
☎06-644-1413
★J＆Pメディアランド：大阪市浪速区日本橋4-57-1
☎06-644-1613
★J＆Pくずは店：枚方市楠葉並木2-22
☎0720-56-8181
★J＆P千里中央店：豊中市新千里東町1-3-204
☎06-834-4141
★J＆Pビジネスランド：大阪市北区梅田1-1-3　大阪駅前第3ビルB2
☎06-348-1881
★CSK：大阪市区市梅田1-1-3　大阪駅前第3ビルB1
☎03-345-3351
★パソコンランド駅前第4ビル店：大阪市北区梅田1-11-4　大阪駅前第4ビルB2
☎06-341-2031
★せいでん箕面店：箕面市箕面6-1286
☎0727-22-5127
★ニノミヤムセン鴻池店：東大阪市鴻池元町2-2
☎06-746-2038
★(株)コム関西支社：大阪市北区梅田　大阪駅前第4ビル25F
☎06-347-1381
★コンピュータランド天満橋店：大阪市北区天満1-3-3
☎06-352-6743
★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36
☎06-245-0005
★丸善無線電機(株)：大阪市浪速区日本橋5-9-16
☎06-641-0110
★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013
☎0724-64-3300
★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2-8
☎0727-51-4671
★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1-38-5
☎0720-50-7200
★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4-9-16
☎06-323-5560
★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2-7-11
☎06-336-1152
★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6-21
☎0726-76-1135
★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2-15-28
☎0729-96-8591
★上新電機日本橋1ばん館：大阪市浪速区日本橋5-1-11
☎06-644-1813
★上新電機日本橋3ばん館：大阪市浪速区日本橋3-7-5
☎06-644-1713
★上新電機日本橋5ばん館：大阪市浪速区日本橋4-12-4
☎06-644-1513
★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4-10-1
☎06-631-0815
★上新電機日本橋8ばん館：大阪市浪速区日本橋5-7-14
☎06-644-5011
★上新電機日本橋7ばん館：大阪市浪速区日本橋4-11-3
☎06-644-1661
★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1-1-3
☎06-372-6912
★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5-19-19
☎06-607-0950
★上新電機北野田店：堺市丈六174-3
☎0722-37-7561
★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1-3-1
☎0722-93-7001
★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1-6-24
☎0725-44-5577
★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415-3
☎0724-37-1021
★上新電機布施店：東大阪市足代北2-61-2
☎06-781-0174
★上新電機瓢箪山店：東大阪市瓢箪山町3-4
☎0729-84-6441
★上新電機すみのどう店：大東市赤井3-1-2
☎0720-75-1055
★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4-20
☎0720-34-1166

★上新電機枚方店：枚方市禁野町1-16
☎0720-56-7295
★上新電機いばらぎ店：茨木市双葉町2-18
☎0726-32-8741
★上新電機たかつき店：高槻市北園町18-5
☎0726-85-1991
★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24-10
☎0726-93-7521
★上新電機すいた店：吹田市浜町4-11
☎06-381-7321
★上新電機江坂店：吹田市豊津町14-9
☎06-385-5454
★上新電機庄内店：豊中市庄内町3-2-9
☎06-334-3356
★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4-3
☎0727-51-2321
★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1-2-2
☎06-703-2211
★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1-1-11
☎0724-64-3833
★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3-27
☎06-631-3045
★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3-5
☎0720-34-5005
★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1-894-4
☎0720-47-6475
★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町7-15-25
☎0729-91-3901
★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2-226-4
☎0729-39-8100
★天勝コンピューター：東大阪市鴻池元町11-1
☎06-746-1552
★パソコンランドなんば：大阪市浪速区難波中2-2-15
☎06-643-3217
★ミドリ電化三国ケ丘店：堺市向陵中町6丁228-3
☎0722-57-4303
★そごう大阪店：大阪市南区心斎橋筋1丁目38番地
☎06-281-3163
★高島屋大阪店：大阪市南区難波5-1-5
☎06-631-1101
★大丸梅田店：大阪市北区梅田3丁目1-1
☎06-343-1231
★駸々堂書店京橋店：大阪市都島区東野田町2-1-38
☎06-353-2413
★大洋商会：大阪市浪速区日本橋3丁目6-4
☎06-643-0175
★イズミヤ松原店：松原市上田6丁目4-8
☎0723-32-2251
★イズミヤ大東店：大東市住道2丁目1-10
☎0720-74-9201
★J＆P高槻店：高槻市高槻町11-16
☎0726-85-1212

《兵　庫　県》

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町3-9-15
☎078-391-5885
★せいでん三宮本店C・SPACE：神戸市中央区三宮町1-5-8
☎078-391-8171
★せいでん姫路本店C・SPACE：姫路市駅前町338
☎0792-88-1717
★せいでん伊丹本店C・SPACE：伊丹市西台1-4-1　伊丹セントラルビル2F
☎0727-73-0551
★せいでん東加古川店C・SPACE：加古川市野口町野口字大仏129-62
☎0794-25-2011
★せいでん三木店C・SPACE：三木市大村字砂176-1
☎07948-3-1630
★せいでん明石本店：明石市大明石町1-7-4　白菊グラウンドビル内
☎078-917-5555
★J＆P姫路本店：姫路市東延末町1-1
☎0792-22-1221
★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町2-4
☎0794-21-0551
★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町2-2
☎0798-66-2118
★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16-13
☎0798-47-1330
★せいでん西宮本店：西宮市常磐町1-27-101
☎0798-36-1155
★せいでん芦屋店：芦屋市大原町9-1
☎0797-32-1581
★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181
☎078-942-2632

★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871
☎078-928-7165
★せいでん今宿店：姫路市東今宿6-1-27
☎0792-98-1515
★せいでん淡路店：洲本市塩屋1-439-12
☎07992-2-4453
★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州2-53-2
☎07914-5-1552
★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町5-5-12　神戸デパート3F
☎078-641-6251
★せいでんラビングハウス岡本店：神戸市東灘区岡本1-3-30
☎078-412-1515
★せいでんジョイプラザ店：神戸市長田区松野町5-5-1
☎078-643-3962
★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119
☎07952-3-5401
★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合2-2-3　須磨パティオ3号館
☎078-791-8171
★(株)イナハラ大丸店：神戸市中央区明石町40　大丸神戸店内
☎078-331-8121
★マイコンショップWAIDA：加古川市平岡町新在家615-1　ニチイ加古川ショッピングデパート3F
☎0794-25-3090
★マイコンプラザオージス三宮：神戸市中央区三宮町2-11-1-215　センタープラザ西館2F
☎078-331-8444
★山崎楽器：多紀郡西紀町宮田220　☎07959-3-1180
★チロル：神戸市中央区中島通2-3-2
☎078-231-7853
★ミドリ電化伊丹店：伊丹市大鹿7-62-1
☎0727-72-0337
★ミドリ電化西明石店：明石市藤江字中谷928
☎078-922-6425
★ミドリ電化加古川店：加古川市野口町坂元字坂下38-7
☎0794-23-5202
★ミドリ電化園田店：尼崎市園田町4-6-22
☎06-492-4708
★ミドリ電化有野店：神戸市北区有野町有野字長堀2388-1
☎078-981-1591
★黒田電機：豊岡市千代田町8-18　☎07962-2-2121
★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1-3-10
☎078-391-6356
★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452-20
☎0792-88-2363
★ニノミヤムセン今宿店：姫路市西今宿3-9-3
☎0792-94-5363
★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町7-17
☎0798-64-8810
★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通7-186
☎06-412-1830
★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町1-1-14
☎06-429-2137
★上新電機にしのみや店：西宮市河原町5-11
☎0798-71-1171
★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池1-69
☎0727-77-5101
★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通6-222
☎06-412-2681

《奈　良　県》

★パソコンランド奈良店：奈良市三条町497-1
☎0742-26-2003
★上新電機奈良店：奈良市三条町478-1
☎0742-24-3831
★上新電機がくえん北店：奈良市学園北1-8-10
☎0742-43-1361
★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町2-110-3
☎0742-46-1281
★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町2-54-3
☎0742-34-7965
★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83-5
☎0742-35-2611
★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳3-32
☎07435-3-5471
★上新電機八木店：橿原市八木町1-7-3
☎07442-4-1761
★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574-1
☎07443-3-4041
★ニノミヤムセン田原本店：磯城郡田原本町千代172-1
☎07443-3-5811
★上新電機おうじ店：北葛城郡王寺町王寺2-12-12
☎0745-32-1311

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町4-1　☎0745-22-3646

《和歌山県》

★ニノミヤ無線和歌山店：和歌山市元寺町4-3　☎0734-32-5121
★ニノミヤパソコンランド和歌山店：和歌山市本町4-18　☎0734-32-5661
★J&P和歌山店：和歌山市元寺町4-3　☎0734-28-1441
★上新電機わかやま店：和歌山市中島368　☎0734-25-1414

《島　根　県》

★益田パソコンランド：益田市駅前町29-5　☎08562-2-0396
★MISA：邑智郡石見町矢上

《岡　山　県》

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1-10-20　ジョリビル3F　☎0862-23-7107
★ベスト電器東岡山店：岡山市乙多見91-2　☎0862-79-7120
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸　☎08695-2-2176
★ベルビーチ生々堂：倉敷市児島下の町1-2880-5　☎0864-72-0252

《広　島　県》

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13-7　☎082-228-5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町2-1-18　☎082-247-9111
★アーバン電子：広島市中区大手町1-1-22　☎082-246-0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町2-6　☎082-243-4451
★シナプス1：広島市中区八丁堀8-12　今本ビル3F　☎082-228-1230
★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289-1　☎082-892-0239
★尾道電子パーツ：尾道市西御所町8-7　☎0848-25-4582
★国際マイコンサービス：三原市港町622-30　☎0848-63-0311
★パソワード：竹原市竹原町北堀1567-5　☎08462-2-0674
★森田電機商会：高田郡吉田町吉田4丁目1272　☎08264-2-0127
★府中アベニュー：安芸郡府中町大通2丁目14-13　☎082-282-6476
★マイコンショップYET：福山市今町2-2　☎0849-22-2411
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2-1-4-1　☎0849-24-7122
★ファミコンランドドンキー：広島市中区大手町3-2-25　☎082-248-0625
★岩本無線瀬野川店：広島市安芸区瀬野川町中野東3-6-31　☎082-893-1151
★上杉電機：東広島市西条岡町4-17　☎0824-23-3535
★システムサンワールド広島店：広島市中区堺町1-8-16　☎082-291-7295
★ジョイフルヤマムラ：広島市安芸区中野2-17-16　☎082-892-2155
★中国電化サービス：広島市西区庚午北2-9-7　☎082-271-3511
★ベスト電器府中店：府中市中須町大字ヒズメ129-1　☎0847-52-3110
★ベスト電器呉店：呉市中通4-1-24
★ベスト電器高陽店：広島市安佐北区高陽町大字玖1625-1　☎082-842-5011

《山　口　県》

★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1-1-7　山口新聞会館4F　☎0832-67-7478
★ベスト電器萩店：萩市土原川島沖田464　☎08382-5-6600
★エレパーツニシマル：宇部市上町1-3-2　☎0836-21-0010
★ベスト電器光店：光市虹ケ浜1-12-25　☎0833-72-6075
★ベスト電器岩国店：岩国市麻里布町3-16-22
★OAセンターヒロケン：下関市岬之町9-6　☎0832-24-0707
★ベスト電器山の田店：下関市武久町1-445-4　☎0832-54-2080
★ベスト電器小野田店：小野田市大字小野田字古開作15の割5981-1　☎08368-3-9238
★ベスト電器宇部恩田店：宇部市大字沖宇部長沢3179-1　☎0836-34-3550
★ベスト電器山口店：山口市駅通り1-298-1　☎0839-24-0850
★ベスト電器防府店：防府市鋳物師町9-36　☎0835-23-5333
★ダイイチ産業徳山店：徳山市平和通り2-40　☎0834-21-1590

《徳　島　県》

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目　☎0886-22-2134
★リビング東和2ばん館：徳島市昭和町4-12　☎0886-22-9155
★川上電器中央店：鳴門市撫養町小桑島前浜1103　☎08868-5-2245
★ニイデンキ本店：阿南市富岡町　☎0884-22-0463

《香　川　県》

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井町2-1　☎0878-61-3111
★野田屋電気：高松市丸亀町1-3　☎0878-51-4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4-8　☎0878-51-3733
★英弘チェン高松店：高松市丸亀町2-14　☎0878-51-7222
★ミツシマ：善通寺市大通り町461-12　☎08776-2-2493
★英弘チェン屋島店：高松市屋島西町百石1909-1　☎0878-41-4131
★チャンネルハウス：高松市天神前4-1　☎0878-61-0602

《愛　媛　県》

★マイコンハウス：松山市港町4-5-11　☎0899-47-0765
★テジック興安：新居浜市新須賀町2-2-18　☎0897-34-8286
★デジック：松山市本町6-6-7　☎0899-24-0914
★英弘チェン千舟店：松山市千舟町5-5-5　☎0899-41-8751
★英弘チェン八幡浜店：八幡浜市昭和通り1208-3　☎08942-4-3335

《高　知　県》

★メルバ高知店：高知市北川添45-3　☎0888-83-1612
★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山天神町4-26　☎08803-4-2184

《福　岡　県》

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2-13-23　☎092-431-7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1-6-15　☎093-551-6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2-2-17　☎093-551-6281
★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神1-11-11　☎092-721-7755
★ICランドマルコス：八女郡広川町新代875　☎09433-2-3597
★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14　☎0944-57-5000
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2-4-27　☎092-714-5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22　☎093-551-3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2-44　☎0942-35-8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2-16　☎0944-52-4367
★デンキのカホ飯塚店B館マイコンフロアー：飯塚市吉原町7-25　☎09482-2-1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247-1　☎09492-5-1717
★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1-9-28　☎092-781-7131
★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新4-8-24　☎092-843-4011
★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角　☎0942-34-2944
★MY・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府249-1　☎092-293-3434
★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡区黒崎1-1-1　☎093-641-7080
★岩田屋：福岡市中央区天神2-11-1　☎092-721-1111
★Daiichiナンバーワン久留米店：久留米市六ッ門7-1　☎0942-39-4701
★ベスト電器黒崎パソコン館：北九州市八幡西区熊手町2-3　☎093-621-3541
★八幡井筒屋マイコンコーナー：北九州市八幡西区黒崎2-3-15　☎093-641-0131
★ベスト電器筑後店：筑後市大字山の井2334　☎09425-2-6774
★ベスト電器大橋店：福岡市南区大橋1-10-6　☎092-512-3468
★ベスト電器福間店：宗像郡津屋崎町大字宮司字土井手592-1　☎0940-52-4077
★ベスト電器八女店：八女市大字納楚万上田695-1　☎09432-3-5181
★ベスト電器二日市店：筑紫野市二日市581-13　☎092-923-5521
★ベスト電器甘木店：甘木市甘木1813　☎09462-2-8484
★ベスト電器瀬高店：山門郡瀬高町下庄2198　☎09446-3-4422
★Daiichナンバーワン石丸店：福岡市西区姪の浜1072　☎092-882-1521
★Daiichナンバーワン長尾店：福岡市城南区神松寺1-22-31　☎092-871-3903
★Daiich周船寺店：福岡市西区大字周船寺41 4-6　☎092-807-1728
★Daiichナンバーワン古賀店：粕屋郡古賀町1196-7　☎092-942-7501
★エレデ博多寿屋：福岡市博多区上呉服町10-10　☎092-281-4411
★ベストメディアショップ：福岡市博多区千代6-52　☎092-641-7990
★ベスト電器田川店：田川市上本町1262-1　☎09474-4-8664
★セイデンサケミ駅前本店：久留米市東町40-16　☎0942-34-9940

《佐　賀　県》

★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原1-2-22　☎0952-24-7205
★ZEROL：唐津市和多田用尺2978-1　☎09557-2-5883
★ベスト電器伊万里店：伊万里市伊万里町甲564　☎09552-2-5236
★ベスト電器鳥栖店：鳥栖市元町字丁の坪1353-1　☎09428-2-0335

《長　崎　県》

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2-40　☎0958-21-1079
★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1-1　☎0958-28-1333
★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町3-17　☎0958-21-0690
★ダイイチ浜電気：長崎市浜町2-32　☎0958-36-4151
★ベスト電器諫早店：諫早市東本町88-1　☎09572-3-3860
★ベスト電器佐世保店：佐世保市島瀬町9-4　☎0956-23-0729
★ベスト電器大村店：大村市本町1-465　☎09575-3-5578
★石丸文行堂：長崎市浜町8-32　☎0958-28-0140

《熊　本　県》

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503-2　☎096-380-7500
★マツフジ銀座通店：熊本市下通1-9-1　☎096-354-9111
★ベスト電器熊本パソコン館：熊本市下通1-9-4　☎096-322-4180
★寿屋本荘店：熊本市本荘3-3-3　☎096-372-5412

★マツフジ東バイパス店：熊本市保田窪2-12-20 ☎096-381-1133
★ベスト電器下通店：熊本市下通2-2-31 ☎096-324-6161
★マツフジ楠店：熊本市竜田町上立田1344-5 ☎076-338-5800
★マツフジ八代店：八代市本町1-10-43 ☎0965-32-7575

《大　分　県》

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町2-1-4 ☎0975-38-1111
★パソコンショップRAM：大分市中央町2-6-26 ☎0975-32-3929
★デンキのカホ日田店：日田市中央1-3-12 ☎09732-3-6094
★パソコンハウストム：別府市南立石1区2組 ☎0977-26-0855
★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町2-3-10 ☎0975-32-9396
★ベスト電器日田店：日田市三本松2-218 ☎09732-3-8131

《宮　崎　県》

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東4-8-1 ☎0985-27-4111
★寿電器都城店：都城市中町14-20 ☎0986-22-1258

《鹿児島県》

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16-201 ☎0992-26-3630
★山形屋：鹿児島市金生町3-1 ☎0992-27-6093
★千年堂：鹿児島中町9-1 ☎0992-22-1600
★ベスト電器出水パソコン館：出水市本町11-30 ☎09966-3-3591
★明昭堂パソコンプラザ：鹿児島市西千石町11-19 ☎0992-25-2020
★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町1-38 ☎0992-23-2081
★がらっぱ堂：川内市向田本町19-11 ☎0996-25-0345
★馬場電機：鹿児島市中町3-5 ☎0992-22-3131
★マイコンランド加世田：加世田市本町41-10 ☎09935-3-6555

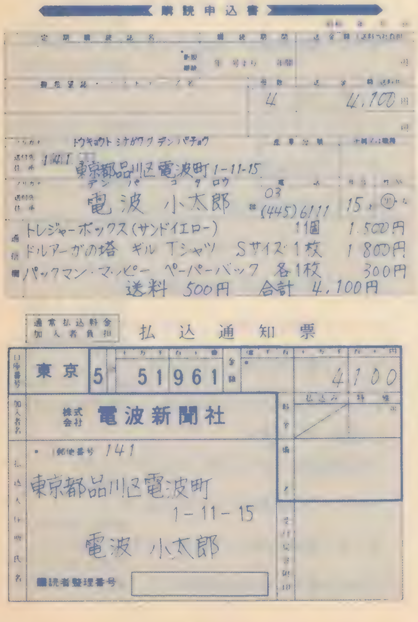
《沖　縄　県》

★沖縄電子：宜野湾市大山1531-1 ☎09889-8-2358
★パソコンショップ大山：那覇市長田2-12-5 ☎0988-53-0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1-5-13 ☎0989-38-6458
★マイコンショップロム：那覇市首里末吉町2-239-4 ☎0988-86-6829
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587-2 ☎0988-89-3931
★ハイテックス沖縄：沖縄市中央4-12-2 ☎09893-9-4870
★沖縄エジソン設備：那覇市壺屋2-14-33 ☎0988-54-5181
★ＩＣランド沖縄電子：那覇市泊2-5-7 ☎0988-63-1613
★パソコンショップオオヤマ前島店：那覇市前島1-13-12 ☎0988-62-2857

namco キャラクター・グッズ
続々，登場！〈通信販売〉

遊等生になっちゃうぞ。

ナムコファンの皆さん。キャラクター・グッズにまた新製品が登場しましたよ！
ペンタン（電波新聞社の姉妹会社）からドルアーガ・マッピートレーナーに続き，新製品“トレジャーボックス”(宝箱）が発売されました。これはナムコファンの声を集めた結果，人気第一位のキャラクター商品です。その中味は，①ドルアーガの塔のカンペン（筆箱だぜ！），②ドルアーガの塔の鉛筆１ダース（ナイトやメイジなどのキャラクターが印刷されているんだ！），③ドルアーガの塔の消しゴム２個というごうか版。定価はセットで1,500円(色はサンドイエロー・バイオレットの２色あり)です。
ドルアーガの塔Ｔシャツ(２種類)とマッピーＴシャツも好評で，今冬も続々と新製品を企画，発売する予定です。期待してください。今すぐほしい人は下記の方法で振替用紙にご記入のうえ，代金に送料を加えて郵便払替で電波新聞社出版販売部までお申し込みください。
また，ペンタンでは皆様の声を広く募集しております。こういうキャラクター商品が欲しい等のご意見がありましたら電波新聞社ペンタン係(住所同じ)までお願いいたします。



手数料なしの郵便振替による方法

○商品をお申し込みになる場合には，郵便振替が便利です。その方法は……。①ベーマガの愛読者ハガキといっしょに折り込みされている払込通知表（赤い印字のもの）を切り取る。②払込者の欄にあなたの住所・氏名・電話番号を記入・！③裏の通信欄に注文商品・個数・サイズ・合計金額を明記（希望する色やサイズをお忘れなく）。④用紙とお金を持って郵便局へ行けばＯＫ！

ナムコグッズの送料は商品代金が5,000円以下の場合→送料500円，5,001円以上の場合→700円です。
※ただしペーパーバッグだけを注文する場合は２枚まで240円。３～５枚350円。６枚以上500円です。

お店への注文は，この注文書をご利用ください。

注文書

お取あつかい店名、住所、TEL

商品名	発売元
①	(株)電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田一－十一－十五 TEL〇三－四四五－六一一一
②	
③	
部	

注文日　　月　　日

注文者住所氏名

DEMPAマイコンソフト製品一覧表

DEMPAマイコンソフトでは、下表の製品を発売しています。取扱店一覧表に載っているお店なら、たいてい在庫していますが、手に入らない場合は、右の注文書に欲しい製品名を書いてお店の人に申し込んでください。

1週間くらいで、お店に届きます。友人と相談してまとめて注文してもらうと、発送作業がはかどります。

なお、この他に、ニデコ、キャリーラボ、ハドソン、ベーシック・ハウス、データポップ、バンダイ等の製品もあつかっています。それぞれの広告を見て注文してください。

お近くにお店のないかたは、通信販売も行なっています。この場合は、送料が1本240円、2本340円、3本440円(MSX、ファミコンソフトは1本200円、2本300円、3本400円)、5本以上送料サービスとなっています。なお、ゼビウスのジョイスティック付き製品及びジョイスティックの送料は1本350円です。ご注文は右記電波新聞社のソフト販売部へ、製品価格＋送料を、現金書留もしくは郵便振替にてお申込み下さい。

電波新聞社 ソフト販売部

〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話 (03)445-6111
大阪本社006(203)3361　金沢支局0762(63)8661
西部本社092(431)7411　京都支局075(221)8021
札幌支局011(641)5591　神戸支局078(391)5885
仙台支局0222(27)7211　広島支局082(228)5581
新潟支局0252(45)2526　高松支局0878(61)3111
関東総局0273(26)3206　下関支局0832(67)7478
松本支局0263(36)0445　熊本支局096(380)7500
静岡支局0542(54)6405　鹿児島支局0992(26)3630
名古屋支局052(261)4541

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
PC-9800シリーズ	PC-9801	FD(5.2D)	6,800円	ギャラガ	ミュージックボード
	PC-9801F	FD(5.2DD)	6,800円	ギャラガ	(PC-9801-14)
	PC-9801M	FD(5.2HD)	6,800円	ギャラガ	対応
	PC-9801U	FD(3.5")	6,800円	ギャラガ	PC-9801U-03
PC-8800シリズ	PC-8801mkII	テープ	3,800円	ゼノン	PC-8801
	PC-8801mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	PC-8801/SR
	PC-8801mkII	テープ	3,500円	パックマン	PC-8801/SR
	PC-8801	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8801mkII SR	FD(5")	5,800円	パックマン	
	PC-8801	FD(5")	5,800円	パックマン	PC-8801/mkII
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	PC-8801mkII/SR
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ゼノン	PC-8801mkII
	PC-8801mkII/SR	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	
	PC-8801/mkII/SR	FD(5")	6,200円	デーモンクリスタル	PC-8001mkII SR
	PC-8801mkII SR	FD(5")	5,800円	ゼノン	
	PC-8801mkII SR	テープ	3,800円	ディグダグ	
	PC-8801mkII SR	FD(5")	6,000円	ディグダグ	
PC-8000シリーズ	PC-8801	テープ	3,800円	ミッドウェイ	
	PC-8001	テープ	3,000円	ディグダグ	(PC-8801(N-BASIC)
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII	テープ	3,800円	U-Boat	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	ゼノン	PC-8801mkII SR
	PC-8001mkII SR	テープ	3,800円	ディグダグ	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,300円	ゼビウス	
	PC-8001mkII SR	テープ	4,000円	ハンバーガー	
PC-6000シリーズ ※すべてXE-1対応	PC-6001	テープ	3,500円	タイニーゼビウス	PC-6001mkII/SR PC-6601/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	パックマン	PC-6001/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	ギャラクシアン	PC-6601/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601/SR PC-6001mkII/SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-6001mkII SR PC-6601/SR
	PC-6601	FD(3.5")	5,800円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601SR
	PC-6601	FD(3.5")	5,800円	ディグダグ	PC-6601SR
PC-6600シリーズ	PC-6001mkII	テープ	3,800円	グロブダー	PC-6001mkII SR PC-6601/SR
	PC-6601	FD(3.5")	6,000円	グロブダー	PC-6601SR
FM-7	FM-7	テープ	3,500円	パックマン	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	U-Boat	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	ミッドウェイ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	5,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	5,800円	花　札	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ディグダグ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,800円	ギャラガ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,500円	ギャラクシアン	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	テープ	3,800円	マッピー	FM-NEW7
	FM-7	FD(5")	7,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-7	FD(5")	5,900円	ゼビウス	FM-NEW7
	FM-7	FD(5")	9,300円	ゼビウス(XE-7付)	FM-NEW7
FM-77	FM-77	FD(3.5")	5,800円	パックマン	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	7,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ディグダグ	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-77	FD(3.5")	5,900円	ゼビウス	FM-NEW7 ※XE-7対応
	FM-77	FD(3.5")	9,300円	ゼビウス(XE-77付)	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ギャラクシアン	FM-NEW7 ※XE-77対応
	FM-77	FD(3.5")	6,000円	ギャラガ	FM-NEW7 XE-77対応
	FM-77	FD(3.5")	6,000円	マッピー	FM-NEW7 XE-77対応
MZ-700	MZ-700	テープ	3,000円	パックマン	MZ-1200,MZ-80KC
	MZ-700	テープ	3,000円	ギャラクシアン	MZ-1200
	MZ-700	テープ	3,000円	マッピー	MZ-1200,MZ-80KC
MZ-2200	MZ-2200	テープ	3,500円	パックマン	MZ-2000
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	パックマン	
	MZ-1500	QD	4,300円	ディグダグ	
	MZ-1500	QD	4,300円	マッピー	
	MZ-1500	QD	4,300円	ラリーX	
	MZ-1500	QD	4,500円	ギャラガ	
	MZ-1500	QD	4,500円	デーモンクリスタル	
	MZ-1500	QD	4,300円	ハンバーガー	

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	バーニン ラバー	
	MZ-1500	QD	4,500円	グロブダー	
MZ-2500	MZ-2500	FD(3.5")	6,500円	パックマン	
	MZ-2500	FD(3.5")	6,800円	ゼビウス	
	MZ-2500	FD(3.5")	6,500円	ギャラガ	
X-1	X-1	テープ	3,500円	パックマン	X-1/C,CS,CK X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,500円	ディグダグ	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	ゼノン	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	5,900円	ゼビウス(XE-1付)	
	X-1	テープ	4,300円	ゼビウス	
	X-1	テープ	4,300円	ギャラクシアン	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,500円	マッピー	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	花　札	X-1/C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	ハンバーガー	X-1/C/D/CS/CK X-1ターボ,X-1F
	X-1	テープ	4,000円	デーモンクリスタル	X-1/C/D/CS/CK X-1ターボ,X-1F
	X-1	テープ	3,800円	ギャラガ	X-1C,D,CS/CK X-1ターボ,F
X-1D	X-1D	FD(3")	5,800円	パックマン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ディグダグ	
	X-1D	FD(3")	5,800円	マッピー	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ゼノン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ギャラクシアン	
	X-1D	FD(3")	7,500円	ゼビウス(XE-1付)	
	X-1D	FD(3")	5,900円	ゼビウス	
X-1ターボ	X-1 200ラインモード	(FD(5")	7,500円	ゼビウス(XE-1付)	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	パックマン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ディグダグ	X-1モデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	マッピー	X-1モデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ゼノン	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ハンバーガー	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	デーモンクリスタル	X-1Fモデル20/30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ギャラガ	X-1Fモデル20/30
MSX	MSX	ROM	4,500円	パックマン	
	MSX	ROM	4,500円	マッピー	
	MSX	ROM	4,500円	ギャラクシアン	
	MSX	ROM	4,500円	ワープ&ワープ	
	MSX	ROM	4,500円	キング&バルーン	
	MSX	ROM	4,500円	ラリーX	
	MSX	ROM	4,500円	ディグダグ	
	MSX	ROM	4,500円	エクセリオン	
	MSX	ROM	4,500円	ギャラガ	
	MSX	ROM	4,500円	タンクバタリアン	
	MSX	ROM	4,500円	ボスコニアン	
	MSX	ROM	4,500円	MINIゴルフ	
	MSX	テープ	6,800円	MARS(ケイサンヤサン)	
	MSX	テープ	6,800円	ミュージックツール(オンガクヤサン)	
ファミリーコンピュータ用ソフト	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	パックマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	マッピー	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ギャラクシアン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ゼビウス	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ギャラガ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ディグダグ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ワープマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ドルアーガの塔	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	バトルシティ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	パックランド	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	バーガータイム	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	スターラスター	
オリジナルジョイスティック	X-1 PC-9801U-03対応		3,900円	XE-1	X-1シリーズ MSX PC-6000シリーズ
	FM-7		6,800円	XE-7	FM-7/NEW7
	FM-77		6,800円	XE-77	FM-77/77AV
ナムコキャラクターグッズ	ドルアーガトレーナー	S・M・L	グレー・アイボリー・グリーン・ホワイト		各4,500円
	マッピートレーナー	S・M・L	イエロー・アイボリー・ホワイト		各4,300円
	パックマンTシャツ	S・M・L	各1,800円	パックマンポーチ&タオル	1,800円
	ドルアーガの塔Tシャツ	S・M・L	各1,800円	マッピーポーチ&タオル	1,800円
	ドルアーガのギルTシャツ	S・M・L	各1,800円		
	マッピーTシャツ	S・M・L	各1,700円		
	パックマンペーパーバッグ		150円		
	ドルアーガの塔ペーパーバッグ		150円		
	マッピーペーパーバッグ		150円		
	トレジャーボックス		サンドイエロー、バイオレット		1,500円

● お店に在庫がない場合は右側の申し込み書に必要事項を記入してわたして下さい。取寄せてもらえます。

● オリジナルジョイスティックXE-7,XE-77は対応ソフトが限られています。上記の表をご確認ください。

● PC-9801U-03は標準価格20,000円,PC-9801-14は標準価格28,000円でNECから発売されています。

43機種255本のパソコンソフトを満載

掲載機種		
BM-Jr/LII2	MAX MACHINE	ぴゅう太
BM-LIII/MK5	MSX	S1
C1	MZ-80K/1200/700/1500	SC-3000
FM-7/77	MZ-80B/2000/2200	SMC-777/c
FP-1000/1100	PASOPIA 5/7	X1/C/D/ターボ
JR-100	PC-6001/mkII/6601/SR	PB-100
JR-200	PC-8001/mkII/SR	PC-1245
M5	PC-8801/mkII/SR	PC-1500
	PC-9801/E/F	

マイコンBASICマガジン別冊

マイコンBASIC Magazine DELUXE VII

● DELUXEシリーズはこの他に、DELUXE（1,300円）、DELUXEII・III（1,400円）、DELUXEIV・V・VI（1,500円）が揃っています。

DELUXEシリーズ第7弾 好評発売中

定価 一、五〇〇円

お求めはお近くの書店、または本社出版販売部まで…

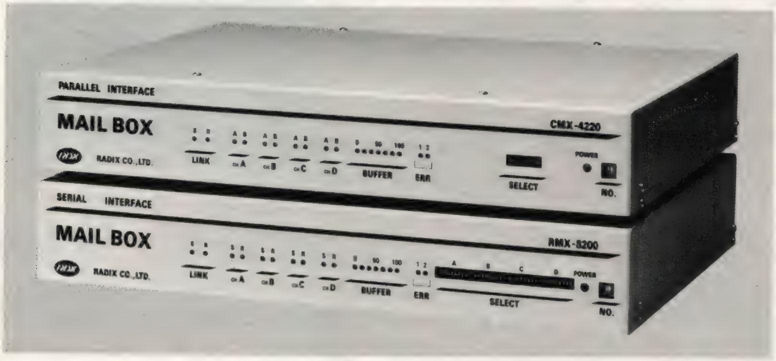
電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141東京都品川区東五反田1-11-15☎03-445-6111 大阪本社 〒530大阪市北区中之島3-2-4☎06-203-3361 西部本社 〒812福岡市博多区博多駅前2-12-23☎092-431-7411

Radix creates your Communication world.

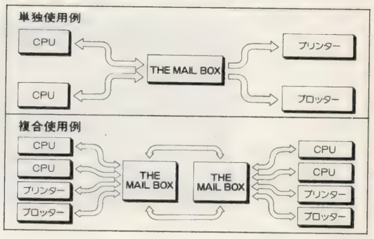
"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



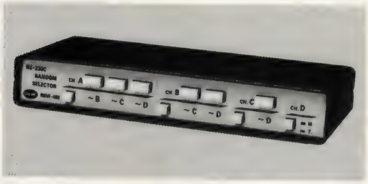
PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

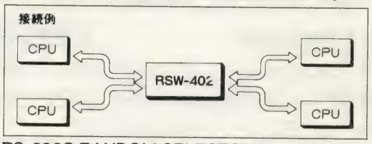


THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(1MB拡張可)のメモリを装備。
ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。
通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。
用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等………
用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

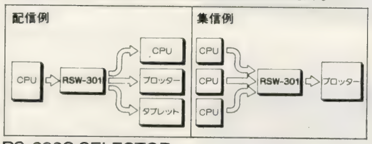


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

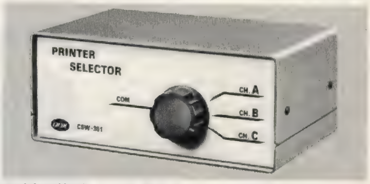


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

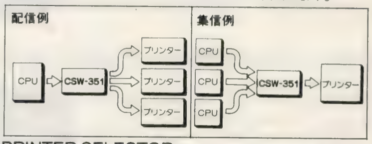
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

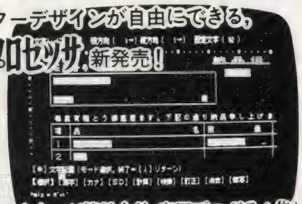
株式会社ラデックス
●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●製品のお問合せは03(866)0181

記帳MAN

disk version 5",8" 2D & 5" 2DD
PC-9801, E, F, & 8801, mkII
¥39,800

記帳MANとは、その名のとおり「記帳処理プログラムを作る」ソフトです。
使いやすくするために、バックアップ可。プロテクトなし。リスト公開です。
豊富なオプションが、利用範囲をぐ〜んと広げます。
始めてみませんか？ 記帳MANでビジネスを………。
発売以来、多くの方々にご利用いただいております。

プリンターデザインが自由にできる、
G&Wプロセッサ、新発売！



※新開発 FOS 搭載
※ユーザー辞書が使えます。((簡易会計・実用プログラム集は除く。)

記帳処理なら、記帳MANにおまかせ下さい。

オフィスには数多くの記帳処理があります。これらは各事業所毎に異なった部分があり、定型化されたシステムでは、どうしてもシックリいかないところがあるはずです。記帳MANでは、簡単なデータを入力するだけで、あなたのオフィスにぴったりのシステムを作ることができ、そのうえ、次から次へと、いくらでも記帳処理システムを作り出すことができます。

記帳マンから総て作れます

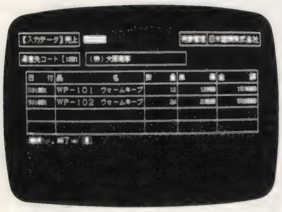
- 家計簿
- 住所録
- お客様名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 貸付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

初心者の方でも安心です。プログラムレイアウト集が添付してありますので、その説明に従って入力すれば、その日からすぐご使用になれます。

プログラムレイアウト集には、家計簿・生徒名簿併用成績表・レコードテープリスト・銀行別預金明細帳・株価記入帳・競馬必勝作戦の6種類のプログラムの作り方が入っています。少々アレンジすれば、色々な使い方ができます。家計簿は現金出納帳に、銀行別預金明細帳は売掛帳や買掛帳に、生徒名簿併用成績表は顧客管理や住所録に使用できます。

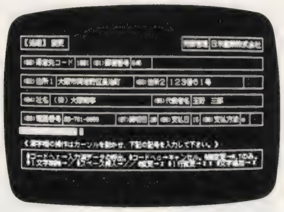
データ入力の画面は、記帳MANが自動的に作成します。

記録したいデータについて、その項目名や文数字・漢字又はカナ数字などを定義するだけで、一画画4段のデータ入力用画面を作ります。現金の出入りや商品売上・仕入などの情報を入力すれば、それぞれの口座へ記録され、帳簿として出力できます。



得意先マスタを利用して、DM発行用宛名印刷ができます。

この画面も記帳MANが作り出します。記帳MANシステムでは、口座マスタと呼びますが、データファイル（帳簿データを記録しているファイル）の各口座と対応しています。住所録などを作成する場合は、口座マスタのみで使用できます。



オプションシリーズ！ G&Wプロセッサ　¥34,800

作表集計・編集帳簿作成・伝票請求書発行の各処理が収容されたオールマイティータイプで、価格的にお買得となっています。各処理単独のオプションは次のとおりです。

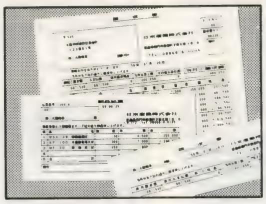
オプションシリーズ！ 作表・集計　¥16,800

記帳MANで作成した帳簿ファイルデータを基にして表を作ります。表上へ表わしたいデータが不特定な場合は、一次元の表(横軸のみに出力指定をする)を、又固定的で多くの分類を必要とする場合は、二次元の表(縦横に出力指定をする)が便利です。検索機能もあります。

オプションシリーズ！ 編集・帳簿作成　¥14,800

例えば、現金出納帳より、売上だけを編集した帳簿を作ることや、摘要による編集(モニタ画面への表示もできます)などの他、毎月固定的に分類する補助口座などの場合は、補助口座マスタが使用でき、残高更新も可能です。(この場合はプリンター出力のみ)

オプションシリーズ！伝票・請求書発行　¥25,800



あなたの作った納品伝票や仕入伝票・請求書が出力できます。伝票は、記帳MAN日次データ入力処理で発行でき、請求書は、売掛帳の帳簿ファイルより作成します。又請求一覧表などの作成のため、オプションの作表・集計が添付されています。

オプションシリーズ！ 検索・宛名印刷　¥9,800

記帳MANで作った口座マスタデータを基にして、条件検索を行ない、結果の宛名印刷・一覧表・モニタ表示などが行なえます。

※以上の各オプションは、ユーザー辞書作成プログラムが添付しています。

オプションシリーズ！ 簡易会計　¥22,800

伝票なしでも入力でき、総勘定元帳・試算表・貸借対照表・損益計算書・管理費及び販売費明細・原価明細書の作成ができます。148科目が登録済で、コード変更・文字変更ですぐ使用できます。

オプションシリーズ！ 実用プログラム集　¥14,800

現金出納帳・家計簿・住所録・会員名簿・お客様名簿・生徒名簿・銀行別預金明細帳・銀行別借入金明細帳・売掛帳・買掛帳・顧客台帳・在庫帳・総勘定元帳・資料整理の14題を収容しています。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス　〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代)　FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

財務会計

disk version 5",8" 2D & 5" 2DD
PC-9801,E,F & 8801, mkII & 8001 mkII
¥98,000
8001mkII入門編(カナプリント)¥58,000もあります。

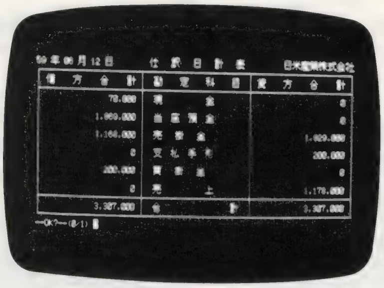
貴社専用財務会計システムとして製作致しますので、立ち上がりが早く、使いやすく、失敗のないソフトです。
使いやすくするために、バックアップは可能となっています。
財務会計支援処理で、伝票単位の「修正」や「取消」、日付順の並び替え、日付指定の帳簿作成などができます。
北海道から沖縄まで、全国の皆様にご利用いただいております。

簡単で、早い、会計伝票の入力処理

伝票の種類や内容によって、コンピュータが自動処理と入力ガイドをします。

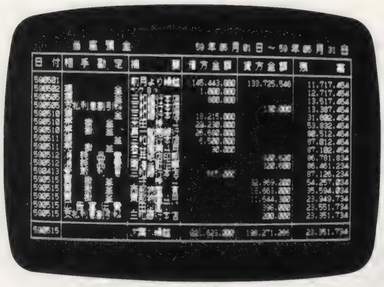
例えば、入金伝票の場合、借方には自動的に現金が入力され、オペレータは貸方科目のみを入力すれば良く、又銀行手形などの補助口座に関係のない科目であれば、補助コードや手形期日入力は通過します。又逆に、補助口座が設定されている科目の場合は、補助コードを入力しなければ次へは進みませんし、補助コードについてもその場でチェックしています。

複式簿記の原則に従った、仕訳日計表による照合。



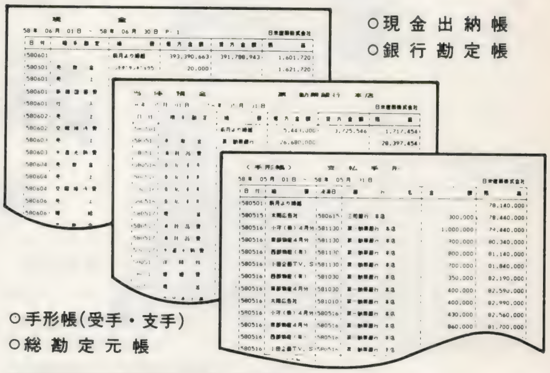
伝票の入力を終了すると、コンピュータが仕訳日計表を作成して画面へ表示します。コンピュータの仕訳日計表と、あなたが集計した仕訳日計表を照合するだけで、伝票入力処理を完了です。各仕訳データは各勘定科目のそれぞれの口座へ記録されますので、この時点までのデータは、その場でモニタ画面への表示やプリンタ出力、試算表の作成などが可能です。

帳簿ファイルの内容は、いつでもモニタ画面へ表示できる。

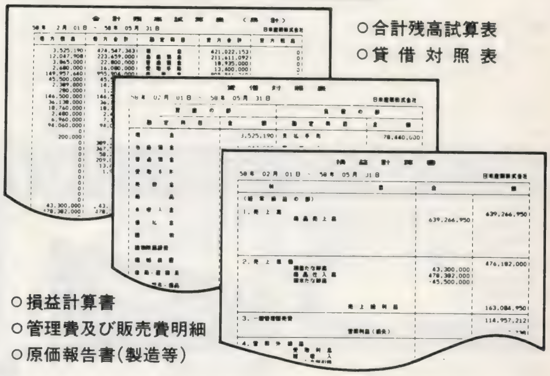


元帳及び補助簿の各口座の内容は、いつでもモニタ画面へ表示することができます。当座勘定照合表とのチェックや、現金出納帳のチェック、各経費科目の内容チェックなどに威力を発揮します。又コピーキーによるハードコピーがさらに使いやすさを広げます。日付指定による表示もできますので、自由自在にコンピュータ会計が使いこなせます。

見やすい！ とご好評いただいております、帳簿類。



○現金出納帳
○銀行勘定帳
○手形帳(受手・支手)
○総勘定元帳



○合計残高試算表
○貸借対照表
○損益計算書
○管理費及び販売費明細
○原価報告書(製造等)

貴社専用ソフトが完成するまで

お申し込み
お近くのショップ又は直接弊社へ

商品の中には「モデル財務会計」が入っています。
モデル会計システムで、ご確認いただきます。仕訳データも入力済で、会計伝票も10日分添付してあります。

変更事項記入
貴社専用ソフトへの変更手続き用紙(システムアップ記入用紙)に必要事項をご記入下さい。科目コード指定(4桁)・科目名指定など。

弊社宛ご送付下さい
封筒・切手は添付してあります。到着後2日以内にご返送致します。

到着後は、残高登録のみで始動
元帳及び補助簿の残高を登録すれば、その日から「コンピュータ会計」のスタートです。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店 当座預金 1912

COMPUTER RANGE **PAT.P**

New Betty·シリーズ

パソコンマニアが企画・設計した
"マニアの、マニアによる
マニアのための"コンピュータデスク

今や、時代は自然志向！木製のやさしさ、明るくおちついた色調、そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク

ご好評のニューベティーシリーズは今春1月、月間販売台数で新記録を達成しました。今後共、皆様のご支援をよろしくお願い申し上げます。

New MX-1®

組立式

サイズ　H:1280(操作面:650)×W:660×D:700
　　　　プリンター天板　W:660×D:420
内　寸　TV部　W:590×H:380〜420　本体部　W:590×H:160

標準価格　本紙紙上価格
¥49,800➡ **¥39,800**

写真のデータスタンドはオプション
FA型：14,000円・ランプ：6,700円

New MX-2®

組立式

サイズ　H:1100(操作面:650)×W:660×D:700
　　　　プリンター天板　W:660×D:420
内　寸　本体部　W:590×H:380
　　　　(収納棚取りはずし時　H:420)

標準価格　本紙紙上価格
¥47,800➡ **¥37,800**

New MX-3®

組立式

サイズ　H:650×W:660×D:700

標準価格　本紙紙上価格
¥37,500➡ **¥29,800**

写真のデータスタンドはオプション
S2型：7,400円　ランプ取付可

エクサ

組立式

サイズ　H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
　　　　プリンター天板　W:600×D:420
内　寸　本体部　W:543×H:476〜580

標準価格　本紙紙上価格
¥29,800➡ **¥19,800**

座デスク
カラーはローズ柾

完成品

本体サイズ　H:468×W:594×D:438
収納キーボード台はキャスター付

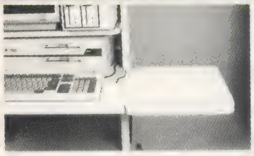
標準価格　本紙紙上価格
¥15,000➡ **¥10,000**

《全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声　BETTY—MXシリーズ》

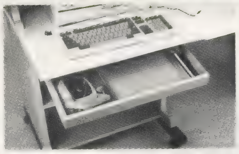
●色デザイン共、木製の柔らかさが感じられ、とても気に入ってます。(金属フレームでは冬結露の可能性大、その心配もなくなった感じです。)　栃木県T.A　●全体的に型・色ともに整っていてとても自分自身満足しています。とくにユーザーの身になって設計してあり、唯々驚いたの一語につきます。　東京都S.A　●必要な装備はすべて標準装備。パソコンラックの決定版と思います。木製の肌ざわり造りの頑丈さ、すべての点で満足しています。コストパフォーマンスは最高だと思います。これからも、こういう製品をどんどん世に送り出して下さい。　群馬県Y.K

使いやすさと余裕の機能群

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

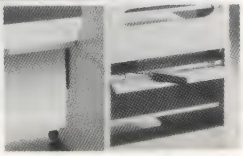


❶マウステーブル
右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
サイズ：W350×D405
MX-1〜3 標準装備



❷引き出し
原稿その他小物類の収納に便利です。
MX-1〜3 標準装備

❸ペーパーストレイジ
使わない時は本体に収納できるバックライティング方式
※エクサは下台についています。
MX-1〜2、エクサ標準装備



❹コード収納ボックス
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1〜3 標準装備

❺4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1〜3 標準装備

❻ストッパー付
双輪キャスター
MX-1〜3、エクサ標準装備

❼収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1〜2、エクサ標準装備

MX,エクサ ―― メイン天板は アイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様		
	MXシリーズ	●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板
	エクサ	●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造に ポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板

下台の棚は30ミリピッチ8段階可変、エクサは、10段階可変。

イトーキ
vertebre®
バーテブラチェア

肘ナシ56,500円を **48,600円**　肘付 69,500円を **59,800円**

・色はブラックシェル
・座はアイボリー
（布貼り）

人間工学, 生体力学の観点から,
背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。
・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住　所
・氏　名(フリガナ)　㊞
・年　令
・職　業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入してください。
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
前橋市天川大島町一二九二—三
立川産業㈱
OA事業部宛

全品一括先渡し(無料宅配)
ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。
●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座　・東京7—162894
但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は1週間以内でしたら返品もご自由です。
(但し、返送料はご負担ください。)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

立川産業 株式会社　〈お問い合せ〉OA事業部

MX, エクサ 販売店募集中

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町292-3
Tel0272-21-9191(AM9:00〜PM5:30) FAX0272-21-9194(24時間受付)
日曜祭日定休日

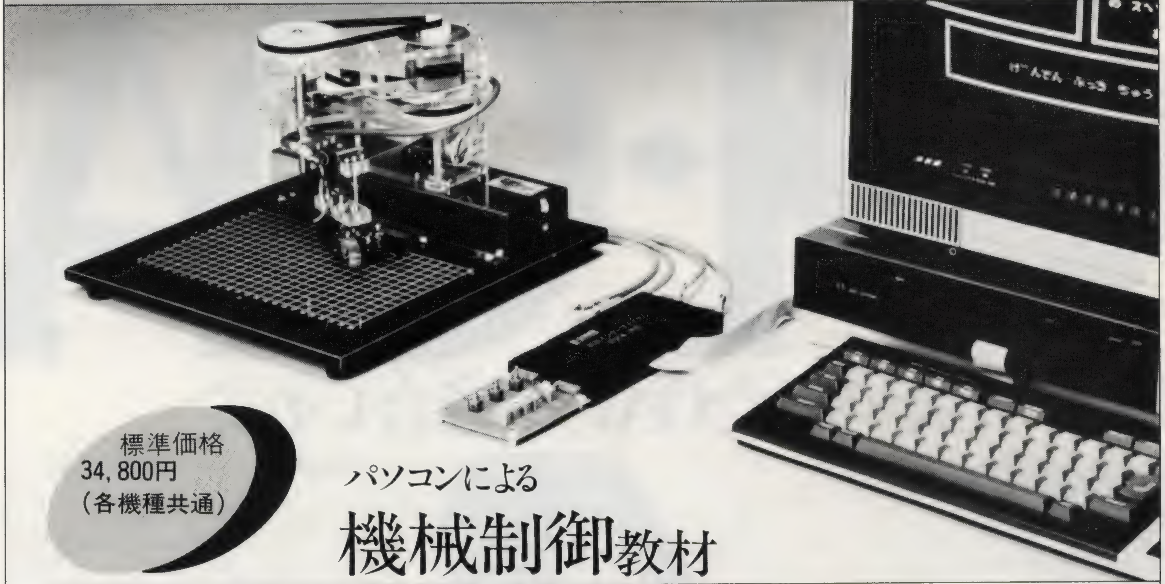
《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

資料請求券 マイコン3

PACIFIC　　　　機械に知力を付ける パシフィック

PC—88用
PC—98用
F　M　用
M　S　X用

制御インターフェイスセット



標準価格
34,800円
（各機種共通）

パソコンによる
機械制御教材

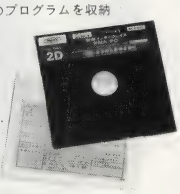
パソコンと機械を接続するインターフェイスとソフトウェアの学習に必要な教材が、便利なワンセットに!!

●機械制御の事例をわかりやすく解説
1 テキスト

第1部／制御用BASICプログラミングテクニック
第2部／パソコンと機械の結合ノウハウ
第3部／メカトロ機器のパソコン制御
第4部／ＣＡＩで学ぶ電子回路

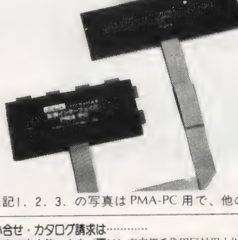
●テキスト記載の100のプログラムを収納
2 フロッピーまたはカセット

めんどうなプログラムの打ち込みは不用です。



●プリント基板とコネクタのセット
3 インターフェイス

NECのPC-8001mK II、PC-8801，PC-8801mK II 各社MSX，富士通ＦＭ-７シリーズなど代表的なパソコンに適用できます。また、パシフィックの豊富なメカトロ教育機器がそのまま接続できます。



さらに充実ＰＭＡシリーズ。ご使用パソコンに合わせてお選びください。

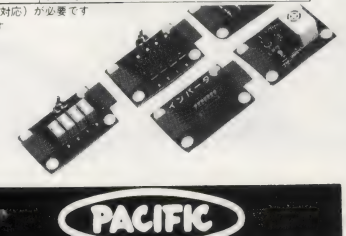
■インターフェイスセットの内容と適応パソコン

項目／型番		セット内容 1.テキスト	2.フロッピー又はカセット	3.インターフェイス	4.基本入出力モジュール	適用パソコン	
PC-80/88用	PMA-PC	PC-80用 88	5インチ両面倍密度フロッピーディスク	PC-80用 88	5つの基本モジュールをセット	PC-8001mK II PC-8001mK II SR PC-8801 PC-8801mK II PC-8801mK II SR	
PC-98用	PMA-98-2DD3.5	PC-98用	3.5インチ 2DD	PC-98用	同上	PC-9801U2	12月発売
	PMA-98-2D5		5インチ 2D			PC-9801,PC-9801E	
	PMA-98-2DD5		5インチ 2DD			PC-9801VF2㊅ PC-9801F1,F2,F3	
	PMA-98-2HD5		5インチ 2HD			PC-9801M2,M3 PC-9801VM2㊅	
	PMA-98-2HD8		8インチ 2HD			PC-9801,PC-9801E	
FM用	PMA-FM	FM用	3.5インチ2Dフロッピーディスク	FM用	同上	FM-7 FM-NEW7 FM-77 FM-77L2 FM-77L4	
MSX/MSX2用	PMA-MS	MSX/MSX2用	カセットテープ5巻 MSX用として （3.5インチ片面倍密度のフロッピーディスクPMA-MS-1D3.5を別売価格10,000円にて準備しています。）	MSX/MSX2用	同上	松　下 CF-3000,2700,2000 ソニー HB-701FD,101,75,55 東　芝 HX-20,21,22,10DPN,10DP,10D,10S 三　菱 ML-F110,F120,F120D,8000 三　洋 MPC-5,6,10,10MK2,11 日　立 MB-H2,HB-H1 ヤマハ YIS503,303 パイオニア PX-7 ビクター HC-60 キャノン V-10,20 ゼネラル PCT-50,55 カシオ (MSX2でも可能です) (MSX2でも可能です)	

注(1)　㊅印のパソコンに適用する場合はプログラムの定数の一部変更（ユーザー対応）が必要です
注(2)　MSXパソコンのアンダーラインを付した機種はフロッピー対応が可能です

●５つの基本モジュールをセット
4 基本入出力モジュール

■波形スイッチ　■インバータ　■押ボタンスイッチ
■LED・ブザー　■H／L信号表示



㊟　上記1．2．3．の写真はPMA-PC用で、他の機種は外観が変ります

■お問い合せ・カタログ請求は…………
●菱電商事㈱東京第1支店／〒101 東京都千代田区神田小川町1丁目11番地（金子ビル）☎03(291)7061(代)
大　阪☎06 (347)1455　名古屋☎052(231)1254　札　幌☎011(271)0485　仙　台☎0222(25)3131　郡　山☎0249(33)8111
前　橋☎0272(31)9133　熊　谷☎0485(21)1991　沼　津☎0559(63)5190　静　岡☎0542(86)2211　浜　松☎0534(54)6921
宇都宮☎0286(33)4231　京　都☎075(231)4391　広　島☎082(227)6481　福　山☎0849(23)6393　高　松☎0878(62)1519
福　岡☎092(552)6671　長　崎☎0958(23)7191
●㈱内田洋行・教育機器事業部／〒104 東京都中央区新川2－4－7　☎03(555)4236
大　阪☎06 (946)5070　札　幌☎011(214)8611　福　岡☎092(431)7361
○㈱旭屋書店　☎06(313)1191　○三省堂書店　☎03(233)3312　○丸　善　☎052(261)2251

PACIFIC
太平洋工業株式会社
メカトロ事業部　〒503 大垣市美和町1703
TEL〈0584〉81-5300

最新刊 OLのためのOA入門

OL・OA

オフィス・レディー

女性の目から見たOAの付き合いかた

＊基礎知識編／OAって何？
＊知識応用編／パソコンのしくみ
＊応用実践編／パソコンと語り合ってみよう

定価1,500円　サイズB5判　送料300円　月刊マイコン別冊

●お申込みは下記へ………

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1－11－15　☎03-445-6111
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3－2－4　☎06-203-3361
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2－13－23　☎092-431-7411

ベータレセプト
PC-9801、FM16β対応。病院とドクターのためのシステム。

医療レセプト処理システム

医療に関わる人にとって最大の悩みは、毎月の保険請求業務ではないでしょうか。
自己処理するには、毎回平均500～1,000枚の書類記載、記入項目の計算、転記等作業量は膨大です。このような煩雑なレセプト業務から解放し、病院とドクターのために登場したのが
「医療レセプト処理システム」

●**PC-9801用**(5inc 2HD・8inc)
価格
●**FM-16βFD用280,000円**(5inc 2HD版)　●**FM-16βHD用380,000円**(ハードディスク版)
※SDは増設RAM256と漢字第2水準ROMが必要です。

特　徴

●**電卓の気軽さ**
診療データは、全てテンキー入力。

●**ミスを追放**
転記・計算はコンピュータ処理。

●**改正・変更ワンタッチ**
薬価及び診療点数改正の場合も、ユーザーサイドで変更が簡単にできます。しかも改正が発表された時点で薬価点数マスターを変更しておき、施行される日に切り替えることも可能。

●**専用機なみの機能**
既存のレセプト処理専用機と同じDO処方や約束処方についても簡単にできます。

システム概要

このシステムは、毎日の入力データをもとにレセプトから総括表までを自動作成します。また、これらのデータを利用して診療行為別の日計表、月計算や未収金者のリストなど窓口会計の機能も取り入れられています。

①患者登録
最大登録数9,000人
患者登録・変更
病名登録・変更
※入・退院の登録・変更・患者台帳の作成

②外来会計
外来診療行為入力
外来請求・領収書発行

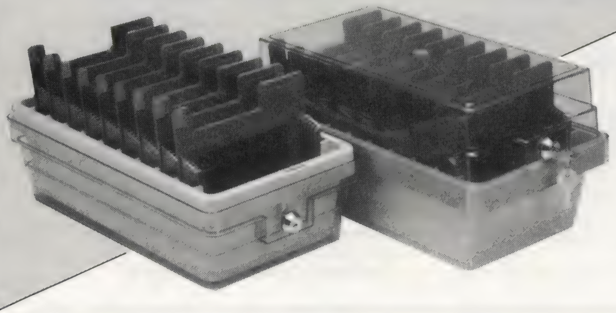
③入院会計
入院診療行為入力
入院請求・領収書発行

④保険請求
外来レセプト作成
外来総括表作成(国保・社保)
※入院レセプト作成
※入院総括表作成(国保・社保)

⑤医事統計
日計・月計表(外来・入院)
診療行為別集計表(外来・入院)

⑥薬価マスター
最大登録数　2000件
診療点数登録・変更
薬価登録・変更
約束処方登録・変更
薬価台帳の作成

※は昭和61年2月末 完成予定



通信販売

鍵付きフロッピーディスケットケース

DX-45　3,900円

ユニソフト(株)

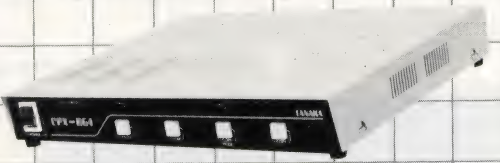
沖縄県浦添市字内間654-2　TEL 0988-78-9467

●**詳しいお問合せは**
御請求次第マニュアルをお送りします。
●**お申込みは現金書留で送って下さい。**

TANAKA

CPXシリーズ NEWタイプ 登場!

CPX−B64 ¥48,500



- プリンタ出力待ち時間を大幅に削減できるデータ・バッファ
- データ貯蔵容量：64Kバイト（システム・4Kバイト）
- バッファ・ステータス表示機能：バッファ内のデータ容量を4つのLEDで表示
- データ出力一時停止機能：プリンタへの出力を一時停止、再開可能
- 貯蔵データ消去機能：バッファ内の不要なデータをワンタッチで消去可能
- コピー機能：バッファ内のデータを何枚も複写可能
- セントロニクス標準規格（17回路をサポート）

最先端はシンプル、CPX-シリーズ

プリンタ切換器

CPX−31(ODA) ¥28,900
- NECのN5200専用切換器（3方向切換）

CPX−B512 ¥145,000
- IBM対応プリンタ・バッファ
- 貯蔵容量：512Kバイト

CPX−31 モデルA ¥28,900
- RS232C 3方向切換
- バックパネル接続型

CPX−OC ¥48,500
- NECのN5200でODAプリンタとセントロニクスプリンタを容易に切換が可能

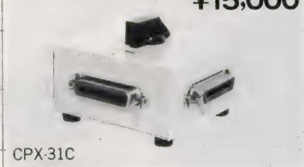
★HC−100 ¥285,000
- ワイヤーハーネスチェッカー
- 各種ケーブル対応検査器

CPX−31A ¥48,500

CPX-31A
自動切換器

- 全自動プリンタ切換器(独占モードにも変換可能)
- コンピュータ3台でプリンタ(プロッタ)1台を共有
- セントロニクス標準タイプ(パラレルプリンタ仕様)

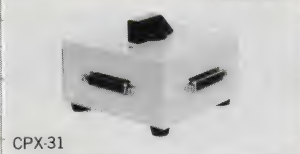
CPX−31C ¥15,000



CPX-31C

- コンピュータ3台とプリンタ(プロッタ)1台を接続
- コンピュータ1台とプリンタ(プロッタ)3台を接続
- 簡単なスイッチ切換え
- セントロニクス標準タイプ(パラレルプリンタ仕様)

CPX−31 ¥15,000



CPX-31

- コンピュータ3台とプリンタ(プロッタ)1台を接続
- コンピュータ1台とプリンタ(プロッタ)3台を接続
- シリアルプリンタ仕様
- 通信回路(RS232C標準規格)を3方向に分配

株式会社タナカ技研
〒376 群馬県桐生市菱町黒川607−2
PHONE：(0277)43-4721 FAX：(0277)47-4533

情商オリジナルソフトウェア

Pico(ピコ)ソフトシリーズ発売記念キャンペーン！

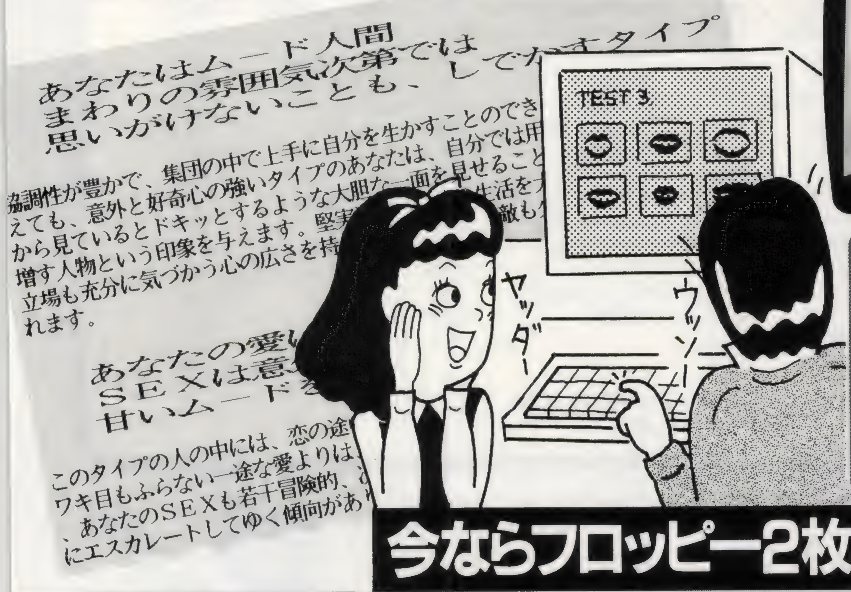
システム心理ゲーム

MIND TEST

for NEC PC-98シリーズ 5″(2DD、2HD)/8″

- 300万部のベストセラー。
- コミュニケーション心理テスト。

あのMIND TESTがPC-98のソフトになった！



- MIND TESTはアダルトの為のコミュニケーション心理テスト。
- 的中率99%、爆笑率200%であなたの性格、愛情、相性を占います。
- しゃれたカラーグラフィックスと、ユーモアあふれるプリントアウトは彼女と二人で、友達どうし、パーティなどのなごやかな雰囲気を盛り上げます。

今ならフロッピー2枚組で1,500円(送料500円)

好評発売中！

Pico 1
BASIC NAVIGATOR(べーしっくなびげーた)
MS-DOS版
BASICプログラムデバッキングツール
BASICプログラマー必携のデバッカー。開発時間を大幅に短縮！
定価9,500円(送料500円)

Pico 2
final card(ファイナル カード)
超高速カード型データ検索ソフト
住所録、ダイレクトメール、名刺管理用として実用本位に設計されたソフト。
定価9,500円(送料500円)

3月発売予定

Pico 3
統計分析入門
定価9,500円(送料500円)

Pico 4
現金出納台帳
定価19,500円(送料500円)

Pico 5
電子スケージュール(仮称)
定価9,500円(送料500円)

Picoソフトシリーズのお問合せはハガキで

小西六写真工業の純正フロッピー

MIND TEST + サービスディスケット

お申込み方法

MIND TESTとサービスディスケットの2枚組セットをお申込みの場合は1,500円(送料500円)とメモ用紙に――①機種②フロッピーの型式、5″(2DD)、5″(2HD)、8″のいずれか③数量④住所(郵便番号も)⑤氏名(フリガナ)⑥電話番号(市外局番も)――以上を明記のうえ、現金書留か切手で下記までお申込みください。

〒160
東京都新宿区西新宿3－6－5
トーカンキャステール906
(株)情 商「マイコン02」係。

コンピュータ・ソフトウエア
(株)情 商 プロダクツ販売部
〒160 東京都新宿区西新宿3-6-5 トーカンキャステール906
電話 03-345-8750

協賛
小西六写真工業株式会社 AV事業計画室

アドベンチャーヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい。きっとアドベンチャーてこまってるね。だってとってもむづかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームにすべてお答え。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがくこがわせ)を買って封筒に入れ簡易書留(かんいかきとめ)または、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

今直ぐ発送できるもの

- サラダの国のトマト姫……700円
- デゼニランド……700円
- タイムシークレット……500円
- タイムトンネル……700円
- 惑星メフィウス……700円
- 暗黒星雲……700円
- ポートピア連続殺人事件 500円
- ザース……700円
- ロリータシンドローム(PC8801用)·700円
- 暗黒城……700円
- ウィングマン……700円
- アゲイン……700円
- ⊙エルドラド伝奇……800円
- サザンクロス……700円
- 機動戦士ガンダムI……500円
- 機動戦士ガンダムII……500円
- ドリームランド PC98・88用 FM7用·700円
- ミッションアステロイド…700円
- クランストンマナー……700円
- 忍者屋敷……500円
- ウイザード&プリンセス··800円
- ワンダーハウス(タスクフォーツ)PC88用 500円
- ⊙ミステリーハウスウォーリー 500円
- トランシルバニア……800円
- ブラックプールの剣……800円
- ユリシーズ……800円
- シャーウッドフォレスト…800円
- アドベンチャーランド……700円
- パイレーツアドベンチャー……700円
- ダーククリスタル……1,000円
- ミッションインポッシブル…700円
- ブードーキャッスル……700円
- カブールスパイ……700円
- ストレンジオデッセイ……700円
- クエスト……1,200円
- タイムゾーン……1,800円
- ⊙ファンハウスミステリー…800円
- 魔女モヘカの館……500円
- Gメン記憶を捜せ……500円
- 手掛を捜せ……500円
- ザ・ストーレーストーリー 500円
- 南太平洋アドベンチャー……700円
- ⊙ゴルゴ13狼の巣……700円
- 名探偵登場……500円
- 白伝説……700円
- カムイの剣……800円
- スターライトアドベンチャーI··500円
- はーりいふおっくす……700円
- デイモンズリング……800円
- アステカ……800円
- ザ・ナイト オヴ ワンダーランド·700円
- 鍵穴殺人事件……700円
- ザ・パームス……700円
- ザ・ファーウェイ……700円
- アビス(ディスク版)……700円
- 地獄の練習問題……800円
- ミオのミステリーアドベンチャー……700円
- ミコとアケミのジャングルアドベンチャー·800円
- ザ・ナイト オブ ワンダーランド·700円
- ミステリーハウス I……700円
- 黄金の墓……700円
- ⊙ZODIAC……700円
- ジャグラーストーン……700円
- 英雄伝説サーガ……1,000円
- オホーツクに消ゆ……800円
- ⊙WILL(ディストラップ2)…700円
- ⊙道化師殺人事件……800円
- ⊙ABYSS 2……700円
- ⊙ロリータ 2……700円
- ⊙異次元からの脱出……700円
- ⊙海底軍艦……500円
- ゴジラ……500円
- ⊙ニューゴジラ……800円
- ⊙四次元少女リディア……700円
- ⊙探険隊パート2……800円
- ⊙新竹取物語……800円
- アリス(PSK)……800円
- ドンファン……700円
- ナナコSOS……700円
- ⊙フェアリーズレジデンス··800円
- ⊙慶子ちゃんの秘密……700円
- ⊙テラ4001……700円
- ⊙軽井沢誘拐案内……700円
- ⊙天使たちの午後……800円
- ⊙聖なる剣……500円
- ⊙ザ・カウント……700円
- ⊙リングクエスト……900円
- ⊙イエローレモン……700円
- ⊙ムー大陸の謎……700円
- ⊙クリティカルマス……800円
- ⊙ファイナルロリータ……700円
- ⊙東京ナンパストリート(22人分)·700円
- ⊙マスカレード……800円
- ⊙セイバー……700円
- ⊙デゼニワールド……700円
- ⊙ミステリーハウスII(MSX用)·700円

⊙印は新発売です。 この外にもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。

ゲーム・エイド

GAME-AID

TEL 03·205·4862

※ゲーム・エイドのヒントお答え集についてのお問合わせは、直接ゲーム・エイドにお願いします。発売元へのお問合わせはご遠慮ください。

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデ・スワ104号 ゲーム・エイド

送料 ヒント集は切手60円 3冊まで60円、3冊毎に60円増し　**安く申込める、郵便振替** 郵便振替口座 東京8-162846

ロール・プレイング・ゲーム ヒントお答え地図集

おまたせしました!!人気ロールプレイングゲームのヒント集の新発売。マップを中心にしたお答え集。

今すぐ発送できるもの

- ファンタジアン……1,000円
- ハイドライド……1,000円
- ブラック オニクス··1,000円
- 夢幻の心臓……1,000円
- リザード……800円
- 上海……700円
- サイキック シティ……700円
- AXIOM(アクシオム)700円
- アリババ……700円
- オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか·700円
- ウルティマII……800円
- コスミック ソルジャー…700円
- ライーザ……700円
- スクリーマー……900円
- エプシロン3……1,000円

間もなく発送できるもの

- アークスロード……700円

あとからまだまだ出ます。お楽しみにね。

お申込み方法

1.現金書留か定額小為替でお申込みの場合
お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をあわせて送って下さい。

2.郵便振替(安く申込める)の場合
口座名　ゲームエイド
口座番号　東京8-162846
住所　〒160 新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデスワ104号
※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をたして送って下さい。
用紙は郵便局にあります。

3.資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

OGA ELECTRIC CO.,LTD

MIF-148

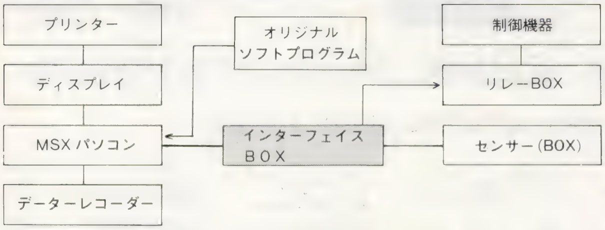
MSX専用インターフェイスボックス

通販受付中

MIF—148は，MSXパソコン専用のインターフェイスボックスです。A•C/D•Cコンバーター付で直流，交流共に測定可能ですので，市販の各種センサー等が直接に接続でき多目的に御活用になれます。入力レベルとしては0～±5Vまでの広範囲をソフトで3段階に分け自動的に取込みます。チャンネル数は32，しかも各チャンネル毎に自動設定しますので工場や試験場等，項目に応じて各種センサーを多用する場所には最適です。デジタル出力を装備しておりますので，制御その他に御使用になれ温度測定の場合には，弊社白金センサー，ダイオードセンサーをそのまま接続してすぐ測定できます。(基本プログラムをオプションで用意しております。)

MIF—148はMSXパソコン専用であることから，システムが廉価になり，プログラムが組み易いという特徴を持っております。個別的，専門的現場や，又教育用として幅広く御活用下さい。尚，弊社温湿度制御システム「HTCS」用にも，上位タイプインターフェイスとしてそのまま御使用になれます。

システム



◎多点測定の場合はセンサーBOXあるいはセンサーを追加します。
◎プログラムはテープかフロッピーの選択になります。

• 入力数は32チャンネル
• 御制，その他に使えるデジタル出力

仕　様

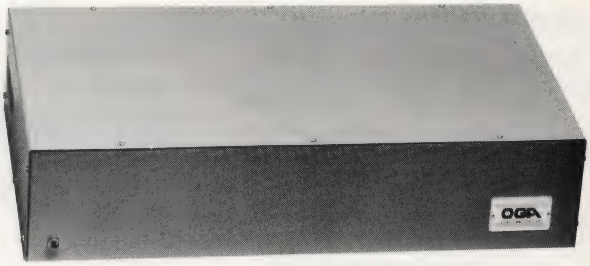
• 型式	MIF—148
• 入力レベル	チャンネル入力 • 0～±200mV • 0～±2.00V • 0～±5.00V (A•C/D•Cは自動切換)
• 入力端子	3.2φミニジャック
• 出力	TTLレベル　23ビット(入出力兼用)
• 出力端子	DDK57F —24(24ピンコネクター)
• 使用IC	8255×2個　他
• サービスコンセント	100V×4個(合計300W max)
• 消費電力	7W
• 外形寸法	440×100×260mm(脚，ビス，端子は別)

用　途

すべての技術者の皆様への朗報

※32ch入力で32台のテスターを持つことと同じです。
※しかもデータの収集・比較・分析用として最適。
※MSX ベーシックで簡易にプログラム修正ができ，多目的に発展，活用できます。

○工場の品質管理・製品管理	○ビニールハウス
○学校教育の実験，実習用	○各種倉庫
○養魚場，等	○美術館，博物館
○気象情報システム	○その他



価格 **148,000**
〒と基本ソフトサービス中

※仕様は改良のため予告なしに変更する場合があります。

製品についての御問合せ，カタログ請求は下記まで御気軽にどうぞ。
電話又はFAXにての御注文も承っております。

(株)オガ電子
TEL 0282(22)2203代表
FAX 0282(22)2201
〒328 栃木県栃木市泉川町97-1　振込先・第一勧業銀行 栃木支店 当座・108344

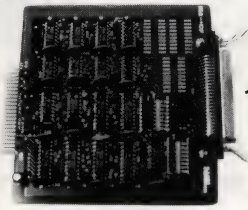
信用と実績を誇る
BASIC HOUSE

宇都宮の本格的な マイコンショップ

FA-LA

X1 X1turboシリーズ 本格的各種インターフェースボード 大幅値下げ!!

■ハードディスクインターフェースボード(X1ターボ用)

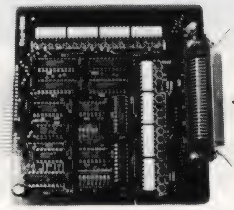


大巾値下げ!!

X1ターボで10MBのハードディスクを使用するインターフェースボードNEC, アイテムロジテックその他PC98用10MHD

型番
KGB-HDIF 定価¥16,000
ケーブル 定価¥ 800

■絶縁型パラレル入出力ボード(X1,X1ターボ,PC98用)

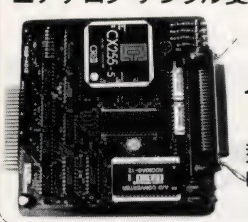


大巾値下げ!!

入力数 8入力2ポート
出力数 8出力2ポート
入出力フォトアイソレーション
入力電圧 5V〜18V
出力 オープンコレクター

型番
KGB-PIO(X1) 定価¥42,000
送料¥ 500

■アナログ:デジタル変換ボード(X1,X1ターボ,PC98用)

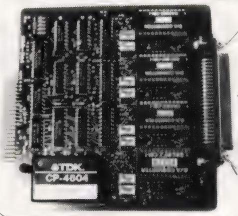


大巾値下げ!!

16ch12ビット分解能
入力インピーダンス2MΩ
サンプル/ホールド付
変換速度25μS
入力電圧 4種類

型番
KGB-AD12(X1) 定価¥118,000
送料¥ 500

■デジタル・アナログ変換ボード(X1,X1ターボ,PC98用)



大巾値下げ!!

4ch12Bit分解能
電圧出力 ±10V(標準)
ラッチ回路付

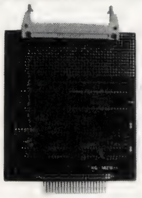
型番
KGB-DA4(X1) 定価¥98,000
送料¥ 500

■GP-IBインターフェースボード(X1, X1ターボ用) 近日発売 型番 KGB-GPIB(X1)予価¥68,000

パソコンで計測制御をしよう

PC・MZともテスト用プログラム, 回路図, 説明書付

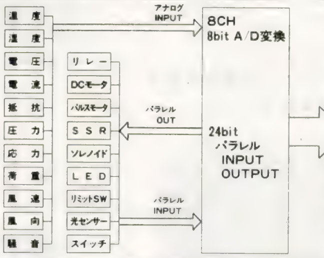
■超低価格でホビーから本格応用まで可能!!



MZ-2500 OK
88SR. FR. MR. OK
大巾値下げ!!

大巾値下げ!!

貴殿の考えているシステムが可能かどうか無料でコンサルティングします。



PC-8001*
PC-8001mk II
PC-8801
PC-8801mk II
各パソコンのスロットへ

型番 KGB-PC1
定価¥15,500
送料¥ 500
*専用のI/O BOXが必要です

MZ-700
MZ-1500
MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200

型番 KGB-MZ1
定価¥15,500
送料¥ 500

PC-9801用アプリケーションソフト
PC-SEET(PC-PAL日本語版)

新発売 型番B9-6501 定価¥30,000
送料¥ 200

本ソフトはPC-PAL日本語のデータプリントアウトユーティリティソフトで最大印字桁数が310文字まで縮少文字を印字する事ができます。

※PC-PAL日本語は㈱大塚商会の製品です。

世界初!! 驚異の大ヒット

システムソフトウェアコンバータ
BASIC HOUSE

パソコンテレビX1がソフトだけでMZ-2000 MZ-2200 PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!	B6-2213 MZ-2000 BASIC 機種:X1、X1C、X1ターボ	定価¥3,800
システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!	B6-2217 LOGO and PASCAL 機種:X1、X1C	定価¥4,200
システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!	B6-2218 システムプログラムandマシンランゲージ 機種:X1、X1C	定価¥4,200
システムソフトウェアコンバータ特別企画!!	B6-2220 N-BASIC 機種:X1、X1C	定価¥4,800
X1 ディスアセンブラ	B6-2109 Z80逆アセンブラ 機種:X1、X1C、X1D	定価¥4,200
MZ-1500ディスアセンブラ	B4-2101 Z80逆アセンブラQD版 機種:MZ-1500	定価¥4,800

—各種BASICテキストコンバータ 絶賛発売中!—

X1 PC-8001 →CZ-800……B6-1483
PC-8801 →CZ-800……B6-1493
MZ-80B・2000 →CZ-800……B6-1413
MZ-80K C-1200 →CZ-800……B6-1433
PC-6001 →CZ-800……B6-1473
MZ-700 PC-8001 →MZ-700……B5-1483
PC-8801 →MZ-700……B5-1493
PC-6001 →MZ-700……B5-1473

定価¥3,800
送料¥ 200

MZ-700 はじまって以来の超大作 ADVENTURE GAME
画面数120枚の超大作 アップル風本格的アドベンチャーゲーム

AUTOCRACY

ヒント集あります(送料¥100) 絶賛発売中! 定価¥3,800

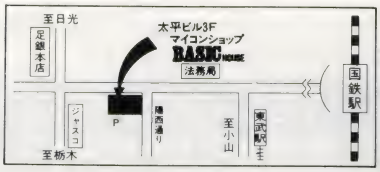
株式会社 計測技研紹介
お気軽にお問合せ下さい

営業品目
- 国内外パーソナルコンピュータ
- パーソナルコンピュータ周辺装置
- 国内外開発支援装置
- 国内外電子計測器
- 国内外電子部品
- 国内外コンピュータソフトウェアー
- FA、LA特注品製作販売
- 光ファイバーデータリンクシステム

人材募集

職種 マイコンソフト開発設計者
電子回路開発設計者
計測器電子部品営業員

資格 工業高校、専門学校、大学卒
61年度新卒〜27才迄
待遇 会社規定により優遇、各種社会保険完備
お気軽にお電話下さい



販売代理店募集中!!

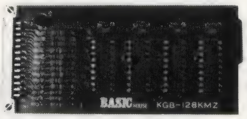
マイコンショップ BASIC HOUSE
〒320 宇都宮市桜3丁目2—17 太平ビル3F
☎0286—33—1994
FAX 0286—34—1264
(株)計測技研
AD CORPRATION

全国通信販売開始

■電話一本でOK
■もちろんクレジットも大歓迎(6〜60回)

BASIC HOUSE 5周年記念特別企画特価セール

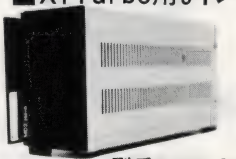
■SUPER MZ MZ-2500用128KB増設メモリ



SHARP製
128KB増設メモリ
(MZ-1R26定価¥35,000)
のものとコンパチ

型番KGB128KBMZ㊕¥12,800

■X1Turbo用5インチ2HD/2DD両用ドライブ



※2HD(1.2MB),2DD(640KB)を1台のドライブで自動切替え
※BASICファイルコンバータ付
例 PC98シリーズ ⇄ X1ターボ
※MS-DOSファイルコンバータオプション

型番KFD-2HD/2DD-2(2ドライブ)¥128,000
㊕KFD-2HD/2DD-1(1ドライブ)¥ 79,800

■X1 turbo用BASICファイルコンバータ

N88 BASIC(PC-9801シリーズ、PC-8801シリーズ)と
X1 turbo BASICの相互ファイルコンバータソフト

ファイルの一覧
ファイルの転送
ファイルのタイプ
ファイルのダンプ
ファイルの削除

サポートディバイス
5′2D, 2DD, 2HD, 8′2D, HD, EMM

型番B6-3301
㊕¥4,800 送料200

X1 turbo用 68000ボード CP/M68K

近日発売予定

※CP/M68Kはデジタルリサーチ社の登録商標です。

衝撃の大ヒットウワサの商品 ファミコンクリエーター(ファミクリ)

ファミコンX1クリエーター

■X1シリーズとファミコンを接続して新しいファミコンの世界をクリエイトする。

メモリーカートリッジ ¥29,800 プラス + X1シリーズインターフェースカード ¥9,800 プラス + ファミコンクリエーターX1用ソフト 5" 2D ¥9,800

PC-8801シリーズ 発売開始!!

メモリーカートリッジ ¥29,800 プラス + PC8801シリーズインターフェースカード ¥9,800 プラス + ファミコンクリエーターPC88用ソフト 5" 2D ¥9,800

※個人使用をお願い致します。

セット価格¥49,400 特別価格¥39,500(送料¥500)

MZ-2500 PC-9801 MSXシリーズ近日発売予定

マイコンショップ BASIC HOUSE

お申し込み・お問い合せは☎(0286)33-1994

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル3F ㈱計測技研 FAX0286-34-1264 4F AD CORPRATION

パソコンならなんでも揃う! ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

SHARP MZ-2500

セット特価 **¥227,800**

MZ-2521 ………… ¥198,000
MZ-1D22 ………… ¥108,000
合計 ¥306,000

24回	¥5,830×24	㋭ ¥30,000×4
36回	¥4,260×36	㋭ ¥20,000×6

富士通 FM77AV-2

セット特価 **¥169,800**

FM-77AV2 ………… ¥158,000
14″カラーモニター(アナログ) ¥67,800
合計 ¥225,800

24回	¥4,740×24	㋭ ¥20,000×4
36回	¥3,160×36	㋭ ¥15,000×6

NEC-Model 30 PC-8801mkII FR

セット特価 **¥195,000**

PC-8801MKII FR/30 ………… ¥178,000
14″カラーモニター(4000文字) ¥99,800
合計 ¥277,800

24回	¥5,100×24	㋭ ¥25,000×4
36回	¥3,500×36	㋭ ¥18,000×6

SHARP X1 turbo II

セット特価 **¥229,000**

CZ-856C ………… ¥178,000
CZ-855B ………… ¥119,800
合計 ¥297,800

24回	¥6,210×24	㋭ ¥28,000×4
36回	¥4,640×36	㋭ ¥18,000×6

富士通 FM-NEW7

セット特価 **¥79,800**

MB25015 ………… ¥99,800
14″カラーモニター ………… ¥64,800
データレコーダ ………… ¥12,800
合計 ¥177,400

12回	¥7,120×12	ボーナスなし
24回	¥3,800×24	ボーナスなし

SHARP X1 F Model 10

セット特価 **¥89,800**

CZ-811C ………… ¥89,800
14″カラーモニター ………… ¥64,800
合計 ¥154,600

24回	¥4,270×24	ボーナスなし
36回	¥3,000×36	ボーナスなし

NEC PC-8801mkII MR

セット特価 **¥249,000**

PC-8801MKII MR ………… ¥238,000
14″カラーモニター(4000文字) ¥99,800
合計 ¥337,800

36回	¥4,640×36	㋭ ¥22,000×6
48回	¥3,590×48	㋭ ¥18,000×8

NEC PC-9801VF2

セット特価 **¥328,000**

PC-9801VF2 ………… ¥348,000
14″カラーモニター(4000文字) ¥99,800
合計 ¥447,800

36回	¥6,270×36	㋭ ¥28,000×6
48回	¥5,350×48	㋭ ¥20,000×8

パソコン本体

〈NEC〉	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8801MKIIMR	¥238,000	**¥189,000**	¥8,980	¥6,300
PC-8801MKIIFR/M30	¥178,000	**¥138,000**	¥6,610	¥4,640
PC-9801VF2	¥348,000	**¥267,800**	¥12,730	¥8,930
PC-9801VM2	¥415,000	**¥317,800**	¥15,100	¥10,600
〈富士通〉				
FM-new7	¥99,800	**¥47,800**	¥2,370	¥1,660
FM-77L2	¥193,000	**¥99,800**	¥4,750	¥3,330
FM-77AV1	¥128,000	**¥98,800**	¥4,700	¥3,300
FM-77AV2	¥158,000	**¥122,000**	¥5,800	¥4,070
〈シャープ〉				
MZ-2511	¥168,000	**¥126,000**	¥5,990	¥4,200
MZ-2521	¥198,000	**¥148,000**	¥7,030	¥4,940
CZ-811C	¥89,800	**¥67,800**	¥3,230	¥2,260
CZ-812C	¥139,800	**¥104,800**	¥4,980	¥3,500
CZ-851C+51F	¥287,800	**¥172,000**	¥8,170	¥5,740

CRTディスプレイ

〈NEC〉	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	¥94,800	**¥69,800**	¥3,320	¥2,330
PC-TV351	¥129,800	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
PC-TV451	¥168,000	**¥129,800**	¥6,170	¥4,330
PC-KD851	¥158,000	**¥112,000**	¥5,320	¥3,740
PC-KD852	¥99,800	**¥68,800**	¥3,270	¥2,300
〈富士通〉				
FM-TV151	¥89,800	**¥69,800**	¥3,320	¥2,330
〈シャープ〉				
CU-14F1	¥64,800	**¥64,800**	¥1,520	¥1,070
CU-14A1	¥128,000	**¥92,000**	¥4,370	¥3,070
CZ-811D	¥89,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270
CU-14H2	¥99,800	**¥59,000**	¥2,810	¥1,970
CU-14A2	¥99,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-3-6 ★受付時間＝AM9：00～PM7：00年中無休

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

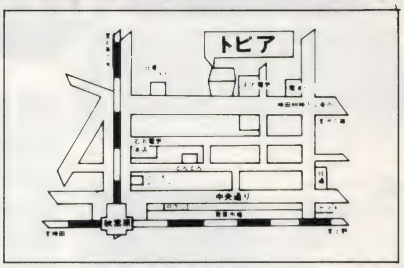
●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎！トピアクレジット

●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。ご相談下さい。



ビジネスパソコン No.1の実績

NEC
PC-9801 VM2
1Mバイト5インチFDD 2 台内蔵
本体標準価格 415,000円

24ドット漢字プリンタ ワープロ入門セット

PC-9801VM2	¥415,000
14″カラーモニター	¥ 99,800
VP-130K(PC用ROM)	¥190,000
プリンターケーブル	¥ 7,500
一太郎 日本語ワードプロセッサ	¥58,000

合計¥770,300

セット特価 **¥575,000**

48回	¥9,220×48	㊍¥36,000×8
60回	¥7,850×60	㊍¥30,000×10

基本スペシャルセット

PC-9801VM2	¥415,000
14″カラーモニター	¥ 99,800

合計¥514,800

セット特価 **¥379,800**

36回	¥7,330×36	㊍¥32,000×6
48回	¥5,890×48	㊍¥25,000×8

PC-9801VMO＋増設ドライブ(2台)

特価 **¥285,000**

24ドット漢字プリンタ

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852	¥ 99,800
PC-PR201H	¥288,000

合計¥802,800

セット合計 **¥628,000**

48回	¥9,950×48	㊍¥40,000×8
60回	¥8,700×60	㊍¥32,000×10

大好評 増設メモリーボード＆数値プロセッサー

最高速で走らせる数値データプロセッサー i8087-2 …… **¥48,000**

256増設メモリーボード …… **¥19,000**

512増設メモリーボード …… **¥34,800**

1MB増設メモリーボード …… **¥54,800** (ROMデスク、ソフト付)

プリンター

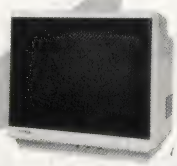
	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101L	¥175,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
PC-PR101T	¥108,000	**¥87,000**	¥4,140	¥2,900
PC-PR201H	¥288,000	**¥217,000**	¥10,310	¥7,240
PC-PR201T	¥170,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
NM-9900	¥298,000	**¥232,000**	¥11,020	¥7,740
TR24P(F)	¥68,800	**¥48,800**	¥2,320	¥1,630
MZ-1P17	¥79,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
PC-PR406	¥99,800	**¥78,000**	¥3,720	¥2,600
SP-80(ROM付)	¥69,800	**¥48,000**	¥2,280	¥1,600
VP-130K	¥190,000	**¥139,800**	¥6,650	¥4,670
VP-80K	¥160,000	**¥115,000**	¥5,470	¥3,840
M1024	¥128,000	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140

その他

	標準価格	現金特価	12回均等	24回均等
LHD10	¥248,000	**¥188,800**	¥160800	¥8,900
LHD20	¥328,000	**¥246,000**	¥21,900	¥11,600
LFD550IIFM	¥108,000	**¥68,000**	¥6,070	¥3,230
MB27611(I/F付)	¥142,800	**¥79,800**	¥7,100	¥3,700
MB27631(I/F付)	¥ 99,800	**¥69,800**	¥6,200	¥3,300
DXY-980	¥228,000	**¥182,800**	¥16,200	¥8,600
MP1200A	¥ 98,000	**¥79,800**	¥7,100	¥3,700
MP300	¥ 59,800	**¥49,800**	¥4,400	¥2,300
オアシスライトS	¥ 82,000	**¥25,000**	¥2,200	¥1,180
DRII	¥12,800	**¥8,800**		
PV2123	¥29,800	**¥27,000**	¥2,410	¥1,290

ズバリ! お買得特集

- NEC-PC-8001MkII…¥128,000→¥45,000
- NEC-PC-8001-07……¥21,000→¥15,000
  (H.Dインターフェイス)
- NEC-PC-60M-54……¥39,800→¥18,000
  (スーパーインポーズ)
- NEC-PC-9864…………¥78,000→¥35,000
  (ネットワークインターフェイス)
- NEC-PC-8240…………¥98,000→¥38,000
  (CRTアダプター)
- ~~NEC-PC-9801-16……¥72,000→¥29,800~~
  (68000ボード)
- NEC-PC-9801-17……¥60,000→¥28,000
  (68000増RAM)
- NEC-PS-1010-2W……¥62,000→¥26,000
  (PC-8801がワープロへ! キーボード付)



一流メーカー
カラーモニター
(14型)
¥59,800→
¥25,000

16ビットパーソナルコンピュータ MZ-5500

本体(MZ-5521)¥388,000を
大特価¥148,000
本体(MZ-5511)¥288,000を
大特価¥109,000

MZ-5500シリーズ周辺機器

- ●拡張ポート(MZ-1U05)…………¥12,000⇨大特価¥9,200
- ●増設ビデオRAM(MZ-1R09)…¥35,000⇨大特価¥25,000
- ●漢字ROM(MZ-1R10)…………¥30,000⇨大特価¥18,000
- ●増設RAM(MZ-1R11)…………¥80,000⇨大特価¥40,000
- ●辞書ROM(MZ-1R14)…………¥40,000⇨大特価¥26,000
- ●増設RAM(MZ-1R16)…………¥30,000⇨大特価¥26,000
- ●日本語ワープロ(MZ-2Z025)…¥49,000⇨大特価¥26,000
- ●統合化ソフトToday(MZ2Z014)·¥68,000⇨大特価¥35,000

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

Super MZ

●シャープMZ-2500シリーズ
Model30(MZ-2521)…¥198,000
→大特価

●シャープMZ-2200/MZ-1M01+MZ-1T01
+MZ-LOGO　**合計¥236,600**
大特価¥65,000!

●X1Fモデル10+14インチカラーモニター
¥148,000⇨大特価¥87,000

X1シリーズ在庫処分大特価品あります!
例えばセットの場合――
- ●CZ-802D(X1D)本体…………¥128,000⇨¥48,000
- ●CZ-850C…………………………¥168,000⇨¥75,000
- ●シャープMZ-1500……………………大特価¥39,800

モニター

- ●シャープグリーンDM-12P1……¥39,800⇨¥28,000
- ●シャープCZ-801D(カラー)……¥99,800⇨¥48,000
- ●シャープCU-12Hz(カラー)……¥99,800⇨¥65,000
- ●シャープCZ-150DS(カラー)……¥98,000⇨¥54,000
- ●シャープ20-202C(カラー)……¥168,000⇨¥48,000
- ●シャープ2000文字CU-14F1……¥64,800⇨¥39,800
- ●シャープ4050文字CU-14H2……¥99,800⇨¥58,000
- ●シャープ4050文字CU-14A1……¥128,000⇨¥85,000
- ●シャープ15M-412C(カラー)……¥118,000⇨¥44,800
- ●ゼネラルDM405………………¥67,800⇨¥38,500
  (21ピンアナログ、8ピンRGB両用)14インチ
- ●NEC PC-TV151(カラー)…………¥94,800⇨¥53,000
- ●NEC PC-KD551K(カラー)……¥99,800⇨¥69,800
- ●NEC PC-KD552K(カラー)……¥112,000⇨¥59,800
- ●東芝14V20F<W>(カラー)………¥99,800⇨¥49,800
- ●松下TR120M1C(グリーン)……¥46,800⇨¥15,000

プリンター

- ●シャープCZ-81P(X1用カラープロッター)
  ………………………………¥34,800⇨¥13,800
- ●シャープMZ-1P01(MZ-700用)…¥39,800⇨¥15,000
- ●シャープMZ-1P02……………¥138,000⇨¥59,000
- ●シャープMZ-1P03(136桁)…………大特価¥160,000
- ●シャープMZ-1P06……………¥234,000⇨¥89,000
- ●シャープMZ-1P07……………¥95,000⇨¥79,500
- ●シャープMZ-1P17……………¥79,800⇨¥67,800
- ●シャープMZ-80P4B(136桁)…………ズバリ¥79,500
- ●シャープCZ-8PDZドットプリンター
  ………………………………¥79,800⇨¥49,800
- ●NEC NM9400(136桁)………¥310,000⇨¥165,000
- ●NEC漢字PC-PR104…………¥148,000⇨¥92,000
- ●NEC PC-6022…………………¥39,800⇨¥9,800
- ●NECプロッターPC-6223………¥79,800⇨¥39,800
- ●日立MP-1041…………………¥169,800⇨¥85,000
- ●日立MP-53(漢字プリンター 16インチ)……¥315,000⇨¥158,000

拡張機器他

- ●シャープ拡張I/Oポート
  MZ-1U01(MZ2000用)…………¥37,000⇨¥27,800
- ●シャープMZ-2200用キーボード……………¥12,000
- ●シャープMZ-8BG……………¥39,000⇨¥19,800
- ●シャープMZ-8BK(MZ80B用)…¥39,000⇨¥22,000
- ●シャープMZ-8BGK……………¥19,800⇨¥18,000
- ●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13
  ………………………………¥41,800⇨¥35,500
- ●グラフィックRAM MZ-1R02X2…¥16,000⇨¥11,200
- ●シャープMZ-1R01+1R02X2……¥55,000⇨¥28,000
- ●シャープCZ8KR(X1用)…………¥32,000⇨¥17,800
- ●シャープCZ8VC(X1用)…………¥15,800⇨¥13,400
- ●シャープMZ1G24·232Cカード…¥19,800⇨¥16.800
- ●シャープCZ-81EB(X1用拡張ボックス)
  ………………………………¥29,800⇨¥14,800
- ●シャープCZ-8DTデジタルテロッパ
  ………………………………¥89,800⇨¥48,000

フロッピーディスク

- ●シャープCZ-501F(インターフェースケーブル付)…………¥98,000
- ●シャープCZ-300F……………¥79,800⇨¥45,000
- ●シャープCZ-82F(増設ドライブ)………¥59,800⇨¥25,000
- ●NEC PC-9831-4W…………¥198,000⇨¥138,000
- ●NEC PC-6601FD1(増設用)……¥39,800⇨¥25,000
- ●ティアックFD55B(増設用)…………………¥28,000

その他

- ●シャープモデム1X2……………¥21,800⇨¥18,900
- ●通信ソフト(シャープ5Z013)MZ1500用………¥6,500
- ●通信ソフト(シャープ5Z052)MZ2200用………¥9,000
- ●通信ソフト(シャープME1E29)…………………¥17,800
- ●シャープMZ2Z004(FDOS)……¥50,000⇨¥42,500
- ●シャープMZ-LOGO……………¥9,800⇨¥4,500
- ●シャープX1新BASIC111SF……¥8,800⇨¥7,500
- ●ニデコ·カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)
  ………………………………¥69,800⇨¥10,000

16ビットボードキット

MZ-1M01+漢字ROM………¥26,000

近日パソコン通信回線開設予定!

全国通信販売

北海道から沖縄まで
より安く、迅速にお届けします。
信用をモットーに、よりよい品を

- ★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
- ★当店では中古品は扱っておりません。
- ★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
- ★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アイビット電子(株)

営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002

- ●営業時間:10:00~19:00
- ●電話受話:20:00迄可
- ●定 休 日:日曜日

通信販売
ジャスコ

CVA秋葉原
COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 代金引換えシステム
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。クレジットは60回までOKです。

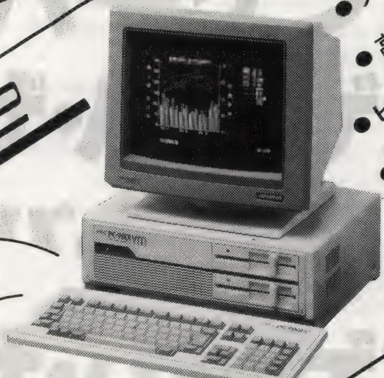
ジャスコ 決算大処分 ザ・バーゲン

3月20日迄

その1
ワープロ
全商品店頭価格より
レジにて更に10%OFFいたします。

その2
NEC PC-9801VM2

- 大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。
- 高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。
- ビジネス用途を拡げる充実した機能。
- 16ビットパソコンの標準機、PC-9800シリーズの資産を継承。



標準価格415,000円＋4050文字CRT 99,800円➡ 来てのお楽しみ価格!!
¥3？8,000

大放出

その3
★富士通 FM-NEW7セット
MB27343・データレコーダ・ケーブルが、
¥89,800

★FM-77AV2＋FM-TV151が、
~~¥198,000~~ さらに値引き!

★PC-8801mkII FR30・mR
ビックリ価格で

地方のお客様につきましても、秋葉原価格で御提供させていただきます。

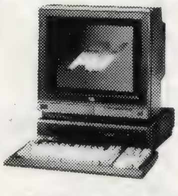
新製品 お買得品コーナー

NEC PC-8801mkII FR

本体………175,000円
(モデル30)
CRT………99,800円
(KD852)
合計価格 ~~274,800円~~

■48回均等支払例 月々5,800円

富士通 FM77AV
AUDIO & VISUAL



本体………158,000円
(AV2)
CRT………89,800円
(TV-151)
合計価格 ~~247,800円~~

■48回均等支払例 月々5,300円

GS ソフトフェア 開催中
GOLDEN SOFTWARE SOFTBANK

■フロッピーディスク　50枚以上は送料無料
当店すべてメーカー品です。
マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、スリーエム、DATALIFE、コニカ、コスモ、NEEDS、デンオン、NEC、CVA、ダイサン　すべてNEWバージョン

CVA特価(10枚組み)

MD-2D……1,700円～3,900円	3.5インチ…5,500円より
MD-2DD…3,000円～5,800円	MD-2HD…5,500円～7,500円
	FD-256D…5,500円～8,000円

パソコンのことなら ハードからソフトまで
何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM～7:00PM
●OAルーム「SPOT」設置
03(258)3705
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

通信販売のお申し込み方法
ハガキ又は電話で注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。手続き書類をお送りします。月々のお支払はご自身の銀行口座から自動引落です。(20歳未満の方は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金払い等については問い合せ下さい。現金払いの場合、注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名をご連絡下さい。
振込先銀行口座＝三菱銀行 秋葉原支店 普通No.4693739

●受付時間
10:00AM～7:00PM

通信販売のお申し込みは今すぐお電話で
東京03(258)3710㈹ 〈マイコン係迄〉

パソコンも、ワープロも全国

中古パソコン

買い取り
下取り交換
大歓迎！

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
●FM-NEW7…………定価99,800円
●CU-14F1…………定価64,800円
●PHC-DRII(レコーダー)定価12,800円
合計177,400円 60%off 69,800円

B
●FM-77AV2………定価158,000円
●FM-TV151(専用モニター)定価89,800円
合計247,800円 30%off 173,000円

C
●PC-8801MKIIFR-30‥定価178,000円
●PC-KD852(専用アナログモニター)‥定価99,800円
合計277,800円 29%off 198,000円

D
●PC-8801MKIIMR…… 定価238,000円
●PC-KD852(専用アナログモニター)定価99,800円
合計337,800円 28%off 243,000円

E
●PC-9801VM2…………定価415,000円
●PC-KD852(専用アナログモニター)定価99,800円
合計514,800円 28%off 370,000円

F
●PC-9801U2…………定価298,000円
●PC-KD852…………定価99,800円
合計397,800円 35%off 258,000円

新品単体

本体
●FM-NEW7…………99,800円➡ 43,000円
●PC-6001MKIISR…………89,800円➡ 28,000円
●PC-9801VMO＋NEC増設ドライブ(白)×2·285,000円
●PC-9801U2＋128KB増設RAM…………203,000円
●MZ-2200＋専用レコーダー… 147,800円➡ 29,800円
●MZ-1500＋JOYJOYパック…… 106,600円➡ 39,800円
●PC-8001MKIISR…………108,000円➡ 43,000円

モニター
●CU-14F1(2000文字0.45ピッチ)……64,800円➡ 20,000円
●CU-14H2(4050文字、0.39ピッチ)…99,800円➡ 55,000円
●CU-14A2(4050文字、アナログ対応)…99,800円➡ 63,000円

ディスク
●K-305·PCFM(ケーブル付·5インチ2D)…………65,000円
●LHD-20(20Mハードディスク)……328,000円➡ 258,000円

プリンター
●M-1024(割付名人)…………128,000円➡ 98,000円
●VP-80K (24ピン漢字プリンター)…………103,000円
●VP-130K(24ピン漢字プリンター)…………124,000円
●PC98V用256KRAMボード(10MHz対応)…………18,000円
●PC98E/F用512KRAMボード…………28,000円
●PC98U用 128KRAMボード…………8,800円

ワープロ

(名古屋店・大阪店・福岡店にて取扱い。)

NEC
●NWP-5N…………398,000円➡ 198,000円
●mini3…………79,800円➡ 55,800円
●mini5…………148,000円➡ 103,600円
●mini7…………198,000円➡ 144,000円

RICOH
●マイリポート15…………99,800円➡ 59,800円

EPSON
●WORD BANK…………138,000円➡ 95,000円

SHARP
●WD-600…………330,000円➡ 198,000円
●WD-50…………69,800円➡ 53,000円

CASIO
●HW-100…………59,800円➡ 28,000円
●HW-700…………69,800円➡ 55,800円

東芝
●RUPO50…………128,000円➡ 95,000円

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

●この広告の価格は、昭和60年1月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可（3回〜60回まで）

中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

●PC-6001MKII	19,800円〜
●PC-8001	15,000円〜
●PC-8001MKII	23,000円〜
●PC-8801	38,000円〜
※PC-8801MKII-M/30	105,000円〜
※PC-8801MKIISR-M/30	125,000円〜
●PC-9801（漢字ROM付）	95,000円〜
※PC-9801F2	198,000円〜
※PC-9801M2	220,000円〜
●FM-NEW7	30,000円〜
●FM-77D2	60,000円〜
●FM-8	25,000円〜
●MZ-2000（G-RAM付）	35,000円〜
●MZ-1500	20,000円〜
●MZ-2200（レコーダー付）	20,000円〜
●5インチ2ドライブディスク	45,000円〜

※印の商品は在庫がわずかですので電話にてお確かめ下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。現金入金しだい即日発送します。

正社員
長期アルバイト
募集!!

★東京店★

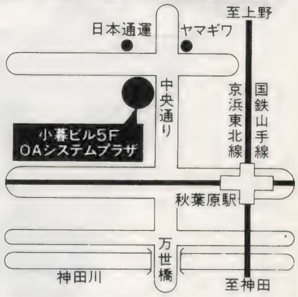
東京都公安委員会 第21065号

国鉄秋葉原駅から徒歩2分!!

☎(03)255-9188(代)

東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101

●営業時間／AM10:00〜PM7:00
●年中無休



★名古屋店★

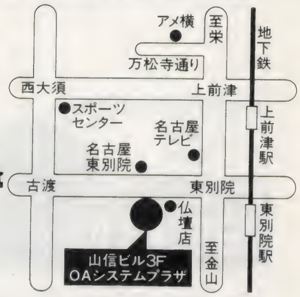
愛知県公安委員会 中第913号

地下鉄東別院③番出口西へ150m!!

☎(052)332-5233(代)

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460

●営業時間／AM10:00〜PM7:00
●年中無休



★大阪店★

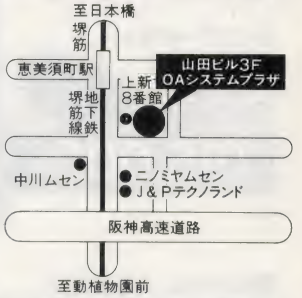
大阪府公安委員会 第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口徒歩2分!!

☎(06)632-4233(代)

大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556

●営業時間／AM10:00〜PM7:00
●年中無休



★福岡店★

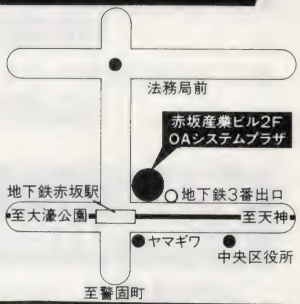
福岡県公安委員会 第18119号

地下鉄赤坂駅3番出口スグ

☎(092)714-0030(代)

福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F 〒810

●営業時間 AM10:00〜PM7:00
●年中無休



■OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5（山信ビル4F）☎(052)332-5234(代)

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

後のページもご覧下さい➡

SHARP 製品特別企画

好評につき第3弾!

＋(プラス)α(アルファ)があるから好き!!

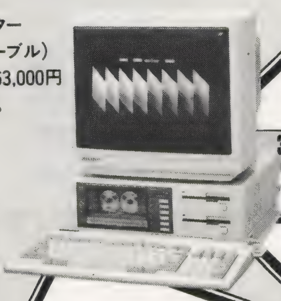
大得価市

★MZ-1500セット
MZ-1500
CU-14F1
JOY JOYパック
66%OFF
171,600円→
58,000円

★X1Fモデル10セット
CZ-811C
CZ-801D
47%OFF
189,600円→
99,800円

★各セットにプリンター(MZ-1P17、ケーブル)をつけた場合は63,000円プラスになります。

★X1ターボセット
CZ-852C
CZ-850D
55%OFF
407,800円→
185,000円



★SUPER MZセット
MZ-2521
MZ-1D22
30%OFF
306,000円→
214,000円

●CZ-811C(X1F10本体のみ)
89,800円→**59,800円**

●CZ-812C(X1F20本体のみ)
139,800円→**88,000円**

●CU-14F1(2000文字カラー、0.45)
64,800円→**19,800円**

●MZ-1F07(5インチ、2D)
158,000円→**89,000円**

●CZ-801D(テレビ兼用、0.45ピッチ)
99,800円→**45,000円**

●MZ-1P17(ケーブル付)
86,600円→**65,000円**

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

名古屋店	名古屋市中区伊勢山1-2-5〈山信ビル3F〉	☎(052)332-5233(代)
大阪店	大阪市浪速区日本橋5-7-10〈山田ビル3F〉	☎(06) 632-4233(代)
東京店	東京都千代田区外神田1-11-6〈小暮ビル5F〉	☎(03) 255-9188(代)
福岡店	福岡市中央区大名2-12-12〈赤坂産業ビル2F〉	☎(092)714-0030(代)

← 前のページもご覧下さい

安い安いNo.1 他店をリードする 激安パソコンショップ

衝撃のデンセツ値段!!
圧倒的な安さで勝負する

新品パソコン（メーカー保証書付）

※下記ほんの一例です。

PC-9801VM2＋NM-9900……	¥492,000
PC-9801VM2＋4050文字CRT	¥348,000
PC-8801MK2MR＋4050文字CRT	¥232,000
X-1turbo2＋専用テレビ…………	¥208,000
MZ-2521＋専用テレビ…………	¥214,000
FM16βSD＋MB27331…………	¥265,000
FM77-AV2＋FMTV-151 ………	¥179,000

取り扱いパソコン

PC-9801XA, VM4, VM2, VMO, VF2, U2
PC-8801MK2MR, FR30, 20, 10
PC-8001MK2SR, 6601SR, 6001MK2SR
X-1turbo2, 40, 10, X-1F20, 10 MZ-2500,
MZ-1500, MZ-6500, FM-16βHD, SD, FD,
FM77-AV2, AV1 FM-77L4, L2, FM-NEW7

取り扱いプリンター

PC-PR201HC, 201H, 201T, 101L, 101T, PC-PR406, 405, NM-9900,
NM-9400S, 9300S CZ-8PK3, 8PN1, 8PD2, MZ-1P17 MB27410B,
E, MB27411E, 27407 VP-130K, 80K, SP-80 M-1024 TR-24

● 取り扱いモニタはNEC・SHARP・富士通のみです。

下取り・買取りもOK!

中古パソコン

PC-9801VM2……	¥285,000
PC-9801VF2……	¥235,000
PC-9801U2………	¥185,000
PC-9801F2………	¥180,000
PC-8801mkIISR30	¥125,000
PC-8801mkII30……	¥ 98,000
FM-77L4………	¥ 90,000
X-1ターボ30……	¥119,000
X-1CS…………	¥ 45,000
FM-new7………	¥ 36,000
PC-6001mkII…	¥ 25,000
MSX………	¥9,800 5台限り

その他いろいろあります。

フロッピィディスケットも安い!!

単位は10枚、送料は10〜50枚まで1,000円、60枚以上は無料

	マクセル	メモレックス	スコッチ	データライフ	無印
5インチ 2D	¥4,700	¥4,500	¥3,900	¥4,200	¥1,750
5インチ 2DD	¥7,400	¥6,300	¥6,400	¥6,000	¥3,400
5インチ 2HD	¥8,800	¥7,400	¥7,400	¥7,000	¥5,500
3.5インチ 2D	¥9,300	¥8,500	¥8,500	¥8,000	¥5,800
3.5インチ 2DD	¥10,500	¥9,500	¥9,400	¥9,000	¥7,500

ソフトも扱っています

1本から5本まで送料800円・6本以上無料

●ユーカラK2
●一太郎
●JET
●その他ビジネスソフト
20%off

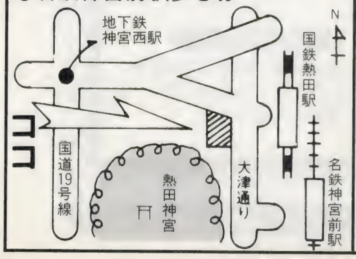
●テグザー
●ギャラガ
●夢幻の心臓II
●その他ゲームソフト
10%off

今月の目玉商品（2/15〜3/15）

今月は新品の16β大会です………

FM-16β SD	定価350,000	特価	¥213,000
FM-16β FD	定価425,000	特価	¥255,000
FM-16β HD	定価750,000	特価	¥449,000

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



問い合せ、在庫確認は下記までお電話でお願いします。
入金は、現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。
入金確認の上発送します。即日配達!
●振込銀行：東海銀行本店(普)280-293

☎052-682-5090
FAX 052-682-5632
〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
営業時間：AM10:00〜PM8:00

●第2・第4火曜日定休
●お気軽に問い合せ下さい

ビデオ＆コンピュータの
デンセツ

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間

AM10:00▶PM8:00

木曜日定休

-まずお電話を！-

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

パソコンライフをクリエイトする IPL

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

★保守契約展開中★

●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

比較 ▶ 検討 ▶ 決定

信頼できたら…

IPL特選 システムクレジット

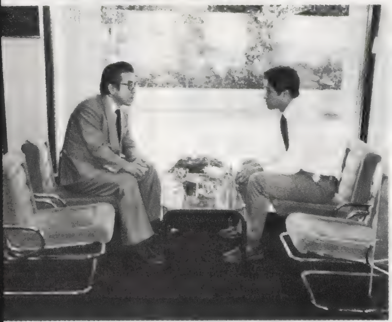
※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

…だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ！

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……
これがIPLの基本姿勢です。



…だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!!お支払い回数は3回～最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK！もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

確かにお買得…

群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

お申し込み方法

☎	お申し込みナンバー、組み合わせの変更をお伝えいただいて、弊社からのインフォメーションをお待ち下さい。
〒	製品名、クレジット・現金の別、住所、氏名、電話番号を明記して下さい。
FAX	ご注文、お見積り、カタログ請求の別をお願い致します。
来店	お気軽にどうぞ！ 人気ソフト、ハード、常時デモを行なっています。

お支払方法

現金	お振込み / 現金書留	ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。
クレジット	頭金 有 / 頭金 無	クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

※担当者が連絡するまで、ご送金はお待ち下さい。

配送サービス

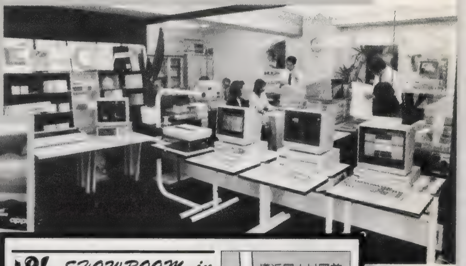
全国無料・指定日可能
一部地域を除き全国へ翌日、もしくは、翌々日お届けさせていただきます。

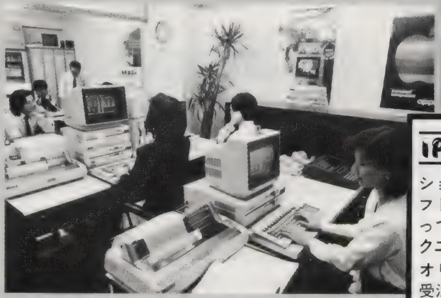
特にお急ぎの方へ
航空便をご利用になれます。ただし、この場合に限り、別途料金になります。

超低金利……… 組合せ自由

※今回掲載の製品は、2月18日より3月18日までの期間に限らせていただきます。

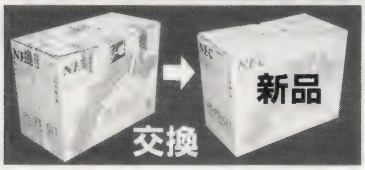
IPL





安心の IPL ワイドサポート

初期不良への保証システム

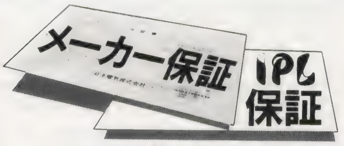


購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

**使う人の身になって――
私達の大切な仕事です。**

業界初、IPL独自の2倍保証

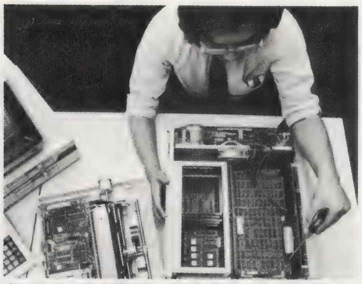
例えば、メーカー保証12ケ月の商品なら24ケ月の保証。6ケ月の商品なら12ケ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。



メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ！と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。専任スタッフが即、対応致します。（メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。）



あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

全　国　無　料　配　送

IPL SHOWROOM in

ショールームでは、人気ソフト、ハードのデモを行なっています。高級言語もテクニカルなご相談もどうぞ！
オリジナルソフトの開発、受注も承っております。

IPL TELEPHONE INFORMATION

All Days 24 Hours

- **IPLコネクション**（特別会員にだけお知らせする㊙ニュース）…………… 0467-24-2040
- **IPLスペシャルプライス**（耳よりなお買得情報ダイヤル）…………… 0467-24-0988
- **IPLタイムリーボックス**（ホットな新製品ニュースをお知らせします）……… 0467-24-0941
- **IPL FAX**（ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに） 0467-24-0561

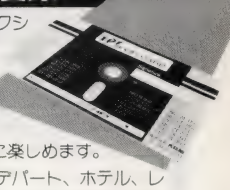
- **IPL Q&A110番**（ソフトやハード上でのテクニカルなご質問、ご相談） 0467-23-0861
- **IPL 商品管理部**（納期、配送日のお問合せ。ご指定日のご連絡）………… 0467-24-1154
- **IPL メンテナンス部**（ハード上のご相談、お問合せ。初期不良の対応）……… 0467-24-0453

IPL SHOWROOM in

ショールームでは新製品を始め、人気ソフトから高級言語まで専任のインストラクターがあなたをサポートします。もちろん購入後のテクニカルなご相談、メンテナンス、オーダーソフトのご注文もあなたの心強い窓口として開放しています。

日曜・祭日・指定日配送OK.！

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身！



ますます評判のIPLコネクション。特別会員の方に、もれなく差し上げる使い方いろいろVIPカードで例えばお食事が、ショッピングが、お手軽に楽しめます。
全国で提携している有名デパート、ホテル、レストラン、旅行会社などカードをご呈示。あとは、サインだけでOK。なお、当社で次回ご購入の際は、カードのナンバーを伝えていただくと手続きがスピィーディーになります。カードは盗難保険付の頼もしいカードです。

もちろん専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

輸送上のトラブルにも対応

NEC PC-98XA

先進、超高解像度しかも経済的

お申し込みナンバー N0351

PC-98XA model 2(CPU80286 内部メモリ512KB 1M5"2FDD)……¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14"カラー回転台付)……¥235,000
PS98-XA121-HMW(日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応)……¥ 30,000
VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ)……¥177,000
#7691(PC-ROM II)……¥ 13,000
PRTケーブル……¥ 7,500

標準価格¥1,157,500 →IPL超特価

10,000円×60回	㈭4.85万×10回
15,000円×54回	㈭3.01万×9回
27,600円×36回	㈭なし
18,000円×60回	㈭なし

ビジネス機能フル装備

お申し込みナンバー N0352

N0351に一太郎XAを添えて

一太郎XA(他のソフトでも複合連文節変換OK)……¥ 88,000

標準価格¥1,245,500 →IPL超特価

10,000円×60回	㈭5.76万×10回
15,000円×60回	㈭2.76万×10回
30,000円×36回	㈭なし
19,600円×60回	㈭なし

IPL独自の2倍保障

ビジネスHi power

お申し込みナンバー N0350

PC-98XA model 2(CPU80286 内部メモリ512KB 1M5"2FDD)……¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14"カラー回転台付)……¥235,000
PS98-XA121-HMW(日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応)……¥ 30,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)……¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)……¥ 25,000

標準価格¥1,293,000 →IPL超特価

10,000円×60回	㈭6.02万×10回
15,000円×60回	㈭3.02万×10回
30,600円×36回	㈭なし
20,000円×60回	㈭なし

NEC PC-9801 VM2

IPLスーパーシステム

経済的に即戦力

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0306

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
CU-14H2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替 4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)……¥ 24,000
VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ)……¥177,000
PC-ROMII(PRTケーブル付)……¥ 20,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)……¥ 58,000

標準価格¥794,300 →IPL超特価¥541,880

1,000円×60回	㈭6.96万×10回
10,000円×48回	㈭3.16万×8回
19,300円×36回	㈭なし
12,600円×60回	㈭なし

特選

こだわる目で選べばプレ・ステージ

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0361

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
N5913(0.31ミリ 14"ノングレア カラーCRT回転台付)……¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル 15ピン<—>15ピン)……¥ 4,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍カラー漢字プリンタ)……¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)……¥ 25,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000
テラ Queen(80文字一括文節変換、カラー印字可、辞書8万語)¥ 72,000

標準価格¥1,033,800 →IPL超特価

5,000円×60回	㈭6.86万×10回
10,000円×60回	㈭3.86万×10回
25,100円×36回	㈭なし
16,400円×60回	㈭なし

稼動、高機能人

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0386

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可)……¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)……¥ 20,000
PRTケーブル……¥ 7,500
PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver 3.1)……¥ 18,000
PS98-125-UM(Ver 3.1)ユーザーズ マニュアル)……¥ 15,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)……¥ 58,000
TST-224(場所をとらない キャスター付デスク)……¥ 39,900

標準価格¥825,200 →IPL超特価¥622,380

5,000円×60回	㈭4.99万×10回
8,000円×60回	㈭3.19万×10回
20,400円×36回	㈭なし
13,300円×60回	㈭なし

NEC PC-9801 VM2

今、純粋に16ビット

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0366

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格¥538,800 →IPL超特価¥402,080

1,000円×60回	㈭4.56万×10回
5,000円×60回	㈭2.16万×10回
13,100円×36回	㈭なし
8,600円×60回	㈭なし

カラー、ワープロ、グラフィック

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0362

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
NM-9900(24ピン高速漢字プリンタ 4倍拡大印字、カラー印字可)……¥298,000
NM-9022-04(カラー印字ユニット 7色印字可)……¥ 20,000
テラ Queen(80文字一括連文節変換、カラー印字可、辞書8万語)¥ 72,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000

標準価格¥948,800 →IPL超特価

5,000円×60回	㈭6.19万×10回
10,000円×60回	㈭3.19万×10回
23,400円×36回	㈭なし
15,300円×60回	㈭なし

多機能、ビジネス

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0364

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-TV451(0.31ピッチ 15"TV リモコン付アナログCRT)……¥168,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)……¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)¥ 20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)……¥ 58,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000
TSW-203(98、88用ワゴン)……¥ 33,800
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500

標準価格¥850,300 →IPL超特価

5,000円×60回	㈭5.33万×10回
10,000円×60回	㈭2.33万×10回
21,200円×36回	㈭なし
13,800円×60回	㈭なし

NEC PC-9801 VM2

経済的にフル操業

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0385

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可)¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)……¥ 20,000
PRTケーブル……¥ 7,500
テラ(ワープロソフト)……¥ 32,000

標準価格¥726,300 →IPL超特価¥547,000

5,100円×60回	㈭3.96万×10回
8,000円×48回	㈭3.71万×8回
17,900円×36回	㈭なし
11,700円×60回	㈭なし

まさに高機能人、フルパワー

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0380

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
N5913(0.31ミリ 14"ノングレア カラーCRT回転台付)……¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル)……¥ 4,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)……¥308,000
PC-PR201H-02(第2水準漢字ROMカートリッジ)……¥ 25,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000
AI優(作図、表計算、グラフ作成、文書検索、ワープロ機能)……¥120,000
TSR-421(ラック プリンタペーパー受トレー付)……¥ 49,800

標準価格¥1,131,600 →IPL超特価¥848,800

10,000円×60回	㈭4.9万×10回
12,000円×60回	㈭3.7万×10回
27,800円×36回	㈭なし
18,100円×60回	㈭なし

16ビット・ビジネスもホビーも

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0365

N0364にゲームを添えて

ザナドゥ(SST VM/VF/U2/SR/tb)……¥ 7,800
ゼビウス(エニックス VM/VF 2HD)……¥ 7,800
ウィザードリィ(フォア・チューン VM/VF/U/SR/tb)……¥ 9,800
プロフェッショナルマージャン(シャノアール5"2HD)……¥ 7,200
四則計算(小学生用)……¥ 7,800

標準価格¥890,700 →IPL超特価

5,000円×60回	㈭5.84万×10回
10,000円×60回	㈭2.84万×10回
22,500円×36回	㈭なし
14,700円×60回	㈭なし

スイッチON、この記念すべき日！IPLへお任せ下さい。

最高峰ビジネス Hi power

お申し込みナンバー **N0353**

PC-98XA model 3(FDD＊HD 内部メモリ512KB グラフィック512KB)……¥1,035,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14"カラー回転台付)…………¥235,000
PS98-XA121-HMW(日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応)··¥ 30,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)……¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)·¥ 25,000

標準価格¥1,633,000 →IPL超特価

10,000円×60回	㋭9.09万×10回
20,000円×60回	㋭3.09万×10回
30,100円×36回	㋭5万×6回
25,100円×60回	㋭なし

初期不良への保証システム
購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

知的生産、私の書斎

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー **N0363**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可) 1Mバイト5" FDD＊2)………¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)……………………¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)……………………¥ 24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)……¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T 101T用第2水準漢字ROMカード)………¥ 20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)··¥ 58,000
PC-9872(マウス)……………………………………¥ 20,000
TSW-203(98、88用ワゴン)……………………………¥ 33,800
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)………………¥ 3,500

標準価格¥782,100 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭7.14万×10回
8,000円×60回	㋭2.94万×10回
19,700円×36回	㋭なし
12,900円×60回	㋭なし

FROM NEXT WINTER
ボーナスは次の冬からでもOK!!

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★**5**箱分

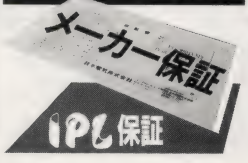
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

IPL Call Telephone

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

IPLコネクション
0467-24-2040
IPLスペシャルプライス
0467-24-0988
IPLタイムリーボックス
0467-24-0941
IPL FAX
0467-24-0561
IPL Q&A110番
0467-23-0861
IPL商品管理部
0467-24-1154
IPLメンテナンス部
0467-24-0453

業界初、IPL独自の2倍保証



お申し込みは
ナンバーでお願いします。

※今回掲載の製品は、2月18日より3月18日までの期間に限らせていただきます。

NEC PC-9801 VF2

VF2・フルパワー

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0312

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5"FDD＊2)	¥348,000
CU-14H2(0.39 4050文字RGBI)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)	¥20,000
テラ(ワープロソフト)	¥32,000
PC-9872(マウス)	¥20,000

標準価格¥661,300 →IPL超特価¥491,180

1,000円×60回	㋭5.72万×10回
5,000円×60回	㋭3.32万×10回
16,100円×36回	㋭なし
10,500円×60回	㋭なし

IPLスーパーシステム

追求、実務、経済性

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0370

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5" FDD＊2)	¥348,000
CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)	¥147,000
♯7691(PC-ROMII)	¥13,000
PRTケーブル	¥7,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可))	¥58,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)	¥3,500

標準価格¥700,800 →IPL超特価

5,000円×60回	㋭3.6万×10回
7,100円×48回	㋭3.74万×8回
13,300円×48回	㋭なし
11,000円×60回	㋭なし

特選

IPLスーパーシステム

さらにフレキシブル

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0371

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5" FDD＊2)	¥348,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2DD 10枚)	¥18,000
M-1024(割付名人24ドット 漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可)	¥128,000
PC PRTケーブル(PC用プリンタケーブル)	¥6,800
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥58,000
PC-9872(マウス)	¥20,000

標準価格¥678,600 →IPL超特価

5,000円×60回	㋭3.54万×10回
10,000円×48回	㋭1.92万×8回
16,600円×36回	㋭なし
10,900円×60回	㋭なし

特選

NEC PC-9801 U2

今、コンパクトに16ビット

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0381

PC-9801 U2(640KB3.5" 2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)	¥99,800

標準価格¥397,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭3.25万×10回
5,000円×36回	㋭2.9万×6回
7,700円×48回	㋭なし
6,400円×60回	㋭なし

IPL独自の2倍保障

IPLスーパーシステム

機能拡大、小さな巨人

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0320

PC-9801 U2(640KB3.5" 2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)	¥99,800
PC-9801-21(PC-9801U用増設RAMボード 128Kバイト)	¥30,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)	¥147,000
♯7691(PC-ROMII)	¥13,000
PRTケーブル	¥7,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)	¥58,000

標準価格¥653,300 →IPL超特価¥500,000

1,000円×60回	㋭5.82万×10回
5,000円×60回	㋭3.42万×10回
16,300円×36回	㋭なし
10,700円×60回	㋭なし

特選

IPLスーパーシステム

コンパクト・フルシステム

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0321

PC-9801 U2(640KB3.5" 2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
CU-14H2(0.39 4050文字RBI)	¥99,800
PC-9801-21(PC-9801U用増設RAMボード 128Kバイト)	¥30,000
TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)	¥68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)	¥4,900
PRTケーブル	¥7,500
テラ(PC-98用ワープロソフト)	¥32,000

標準価格¥541,000 →IPL超特価¥401,860

1,000円×60回	㋭4.56万×10回
5,000円×60回	㋭2.26万×10回
13,100円×36回	㋭なし
8,600円×60回	㋭なし

特選

NEC PC-8801 mkII MR 新製品

極めてハイブロー

お申し込みナンバー N0333

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)	¥238,000
PC-KD851(0.31ミリ14" 4050字 512色中8色表示)	¥158,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1 4倍角カラー漢字プリンタ)	¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)	¥25,000

標準価格¥753,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭6.47万×10回
5,000円×60回	㋭4.07万×10回
18,000円×36回	㋭なし
11,700円×60回	㋭なし

IPLスーパーシステム

定型もフリーもおまかせ

お申し込みナンバー N0330

PC-8801mkII MR(メモリ102KB 1MバイトFDD×2)	¥238,000
CU-14A2(0.39ミリ 4050文字 CRT)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可)	¥128,000
JIS-2ROM(第2水準漢字ROM)	¥20,000
PRTケーブル	¥7,500
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1 4、4、半角レイアウト可)	¥28,000

標準価格¥545,300 →IPL超特価¥401,000

1,000円×60回	㋭4.55万×10回
5,000円×60回	㋭2.15万×10回
13,100円×36回	㋭なし
8,500円×60回	㋭なし

特選

IPLスーパーシステム

お申し込みナンバー N0396

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)	¥238,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)	¥17,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)	¥147,000
♯7691(PC-ROMII)	¥13,000
♯7494(第二水準ROM)	¥15,000
JET-8801AMR(辞書約8万語 郵便番号辞書装備ワープロソフト)	¥35,800

標準価格¥565,600 →IPL超特価¥430,580

1,000円×60回	㋭4.93万×10回
5,000円×60回	㋭2.53万×10回
14,100円×36回	㋭なし
9,200円×60回	㋭なし

特選

NEC PC-8801 mkII MR 新製品

お申し込みナンバー N0395

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)	¥238,000
PC-KB851(0.31ミリ 14" 4050文字 512色中8色表示)	¥158,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000

標準価格¥420,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭3.38万×10回
5,000円×36回	㋭3.1万×6回
8,000円×48回	㋭なし
6,600円×60回	㋭なし

活用に応えてMR

お申し込みナンバー N0331

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)	¥238,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	¥99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T 101T用第2水準漢字ROMカード)	¥20,000
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1 4、4、半角レイアウト可)	¥28,000

標準価格¥517,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭4.49万×10回
5,000円×60回	㋭2.09万×10回
13,000円×36回	㋭なし
8,400円×60回	㋭なし

お申し込みナンバー N0382

PC-8801mkII MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)	¥238,000
PC-TV451(0.31ピッチ15" TVリモコン付アナログCRT)	¥168,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)	¥24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)	¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T 101T用第2水準漢字ROMカード)	¥20,000
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1 4、4、半角レイアウト可)	¥28,000

標準価格¥586,000 →IPL超特価

3,000円×60回	㋭3.88万×10回
8,100円×48回	㋭2万×8回
14,400円×36回	㋭なし
9,400円×60回	㋭なし

超 低 金 利 ……… 組 合 せ 自 由 全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、2月18日より3月18日までの期間に限らせていただきます。

FROM NEXT WINTER

ボーナスは次の冬からでもOK!!

群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

NEC PC-9801VM4

ビジネス自由自在

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0387

PC-9801VM4(20Mバイト3.5″固定ディスク1Mバイト5″FDD＊2内蔵)	¥830,000
N5913(0.31ミリ 14″ノングレア カラーCRT回転台付)	¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル 15ピン<―>15ピン)	¥4,800
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)	¥24,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)	¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)	¥25,000
PC-9872(マウス)	¥20,000
テラ Queen(80文字一括連文節変換、カラー印字可、辞書8万語)	¥72,000

標準価格¥1,448,800 →IPL超特価¥1,034,500

10,000円×60回	㋭7.29万×10回
15,000円×60回	㋭4.29万×10回
33,900円×36回	㋭なし
22,100円×60回	㋭なし

充実のプロフェッショナルマシン

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N0399

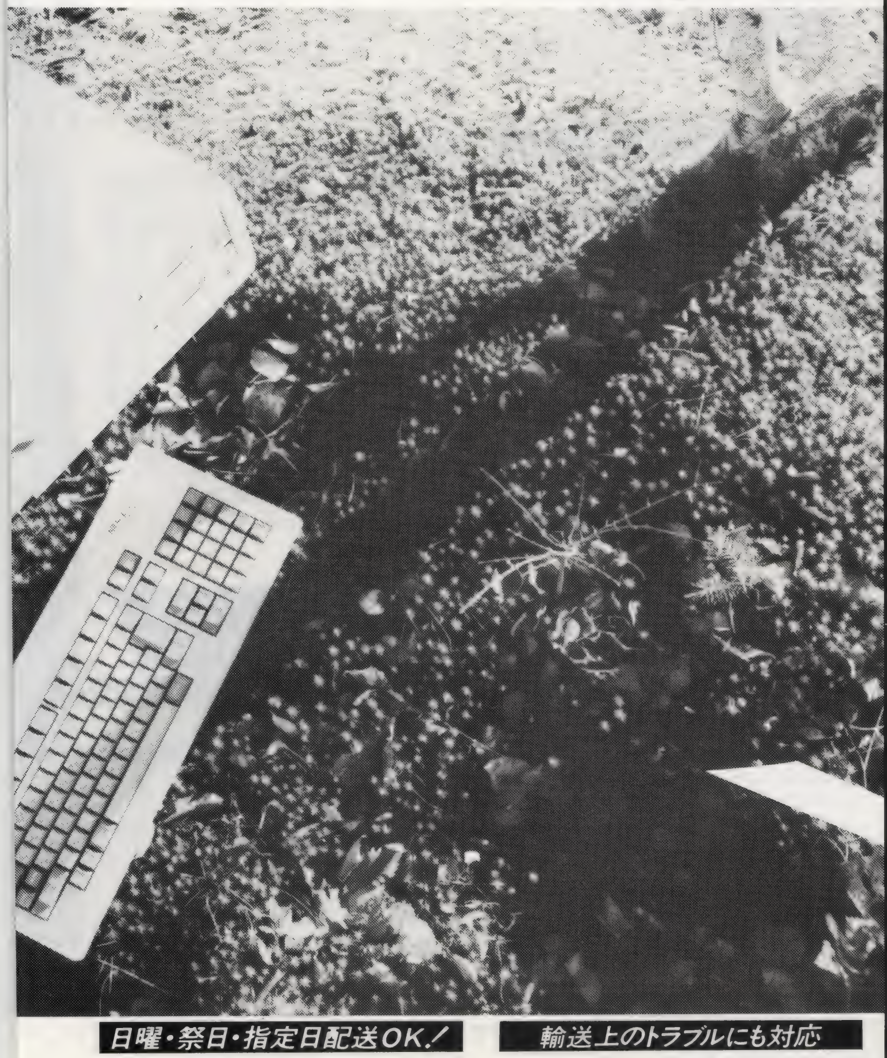
PC-9801VM4(20Mバイト3.5″固定ディスク1Mバイト5″FDD＊2内蔵)	¥830,000
N5913(0.31ミリ 14″ノングレア カラーCRT回転台付)	¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル 15ピン<―>15ピン)	¥4,800
PC-PR201H(24ピン 15″漢字プリンタ)	¥288,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)	¥25,000
PC-9872(マウス)	¥20,000

標準価格¥1,332,800→IPL超特価¥972,500

10,000円×60回	㋭6.49万×10回
15,000円×60回	㋭3.49万×10回
31,800円×36回	㋭なし
20,800円×60回	㋭なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット

マイルドセブン★5箱分



日曜・祭日・指定日配送OK！

輸送上のトラブルにも対応

IPLは、誠心誠意、マシーンと心！お伝えします。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

IPL Call Telephone

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

IPLコネクション
0467-24-2040
IPLスペシャルプライス
0467-24-0988
IPLタイムリーボックス
0467-24-0941
IPLFAX
0467-24-0561
IPLQ&A110番
0467-23-0861
IPL商品管理部
0467-24-1154
IPLメンテナンス部
0467-24-0453

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身！

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

NEC **PC-8801 mkII FR** 新製品

さあ、今日からパソコン

お申し込みナンバー N0340

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5" FDD/2)·¥178,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)……………¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……………¥ 17,000

標準価格¥294,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌2.19万×10回
10,100円×24回	㊌なし
7,100円×36回	㊌なし
4,600円×60回	㊌なし

私を伝達、カラーで

お申し込みナンバー N0341

N0340にプリンタを添えて

PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)……¥108,000
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1/4,4,半角レイアウト可)·¥ 28,000

標準価格¥430,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌3.62万×10回
10,300円×24回	㊌3万×4回
10,700円×36回	㊌なし
7,000円×60回	㊌なし

IPL独自の2倍保障

IPLスーパーシステム

経済的、知能ツール

お申し込みナンバー N0391

N0340にプリンタを添えて

M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可)……¥128,000
PC-ケーブル(M-1024用)……………¥ 7,500
ユーカラK2(辞書4万語 254字一括変換1/4,4,半角レイアウト可)……¥ 28,000

標準価格¥458,300 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌3.79万×10回
3,000円×60回	㊌2.59万×10回
11,200円×36回	㊌なし
7,300円×60回	㊌なし

特選

NEC **PC-8801 mkII FR** 新製品

フル機能、コンパクトにセレクト

お申し込みナンバー N0397

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5" FDD 2)·¥178,000
CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……………¥ 17,000
VP-80K(24ピン 80桁漢字プリンタ)……………¥147,000
♯7691(PC-ROM II)……………¥ 13,000
PRTケーブル……………¥ 7,500
ユーカラK2(辞書4万語1/4,4,半角レイアウト可)……………¥ 28,000

標準価格¥490,300 →IPL超特価¥360,380

1,000円×60回	㊌4.03万×10回
5,000円×48回	㊌2.6万×8回
11,800円×36回	㊌なし
7,700円×60回	㊌なし

特選

パソコン自由人に

お申し込みナンバー N0398

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5" FDD 2)·¥178,000
CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……………¥ 17,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)……¥108,000
ユーカラK2(辞書4万語 1 4,4,半角レイアウト可)……………¥ 28,000
ザナドウ(SST)……………¥ 7,800
ゼビウス(エニックス)……………¥ 7,800

標準価格¥446,400 →IPL超特価¥335,580

1,000円×60回	㊌3.71万×10回
5,000円×48回	㊌2.22万×8回
10,900円×36回	㊌なし
7,100円×60回	㊌なし

SHARP **Super mz** 限定20台

夢をかなえて通信へ

お申し込みナンバー S0301

MZ-2521(8ビットCPU 3.5" FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14" カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)··¥108,000

標準価検¥306,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌2.34万×10回
3,000円×36回	㊌2.7万×6回
10,600円×24回	㊌なし
4,900円×60回	㊌なし

SHARP **Super mz** 限定20台

世界とコミュニケート、そして記録

お申し込みナンバー S0302

MZ-2521(8ビットCPU 3.5" FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14" カラーCRT 256色同時表示 200 400切替可)··¥108,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……………¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)……………¥ 6,800
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード(約9万語))………¥ 22,000

標準価格¥414,600 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌3.48万×10回
10,400円×36回	㊌なし
14,800円×24回	㊌なし
6,800円×60回	㊌なし

IPLスーパーシステム

気分をチョイス、ハイテク進行形

お申し込みナンバー S0303

S0302にソフトを添えて

ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付)……………¥28,000
棋太平(SPS 3.5" 2DD、2500)……………¥ 7,000
メルヘンベール(システムサコム52DD)……………¥ 7,900
ザナドウ(SST VM/VF/U2/SR/tb)……………¥ 7,800
ゼビウス(エニックス88SR)……………¥ 6,800

標準価格¥472,100 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌4.15万×10回
5,000円×60回	㊌1.75万×10回
12,100円×36回	㊌なし
7,900円×60回	㊌なし

特選

知的、未来派人間

お申し込みナンバー S0304

MZ-2521(8ビットCPU 3.5" FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14" カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)·¥108,000
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード(約9万語))………¥ 22,000
MZ-1X19(モデムホン)……………¥ 98,000
MZ-1E26(ボイスコミュニケーション I/F)……………¥ 24,800
MZ-1M08(ボイスボード)……………¥ 10,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……………¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)……………¥ 6,800

標準価格¥547,400 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌4.84万×10回
5,000円×60回	㊌2.44万×10回
13,800円×36回	㊌なし
9,000円×60回	㊌なし

SHARP **X1 turbo II** 限定20台

いっきにイメージの拡大へ

お申し込みナンバー S0310

CZ-856C(5" 2D×2新日本語処理)……………¥178,000
CZ-855D(15" カラー 4050文字TV. リモコン付)……………¥119,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……………¥ 17,000

標準価格¥314,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌2.35万×10回
10,700円×24回	㊌なし
7,500円×36回	㊌なし
4,900円×60回	㊌なし

IPLスーパーシステム

言葉とイメージと

お申し込みナンバー S0311

S0310にプリンタを添えて

CZ-8RL1(データレコーダ)……………¥ 24,800
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……………¥ 79,800
MZ-1C48(ケーブル)……………¥ 6,800
CZ-111SF(熟語変換システム辞書)……………¥ 8,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト)……………¥ 28,000

標準価格¥463,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌3.92万×10回
5,000円×48回	㊌2.47万×8回
11,500円×36回	㊌なし
7,500円×60回	㊌なし

特選

SHARP **X1 F model 20**

IPLスーパーシステム

今日からパソコン

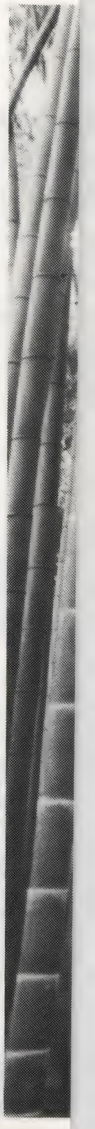
お申し込みナンバー S0350

CZ-812C(5" FDD1基付)……………¥139,800
CZ-811D(14" カラー2000文字CRT)……………¥ 89,800
CZ-123PF(ユーカラJ、喜楽画 他ソフト)……………¥ 19,800

標準価格¥249,400 →IPL超特価

1,000円×60回	㊌1.68万×10回
4,600円×48回	㊌なし
5,800円×36回	㊌なし
3,800円×60回	㊌なし

特選



超 低 金 利 ………　組 合 せ 自 由　全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、2月18日より3月18日までの期間に限らせていただきます。

基本、多機能

お申し込みナンバー **N0390**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5" FDD/2)¥178,000
PC-TV351(15" TV.リモコン付2000、4050文字自動切換)……¥129,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格¥324,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭2.48万×10回
5,000円×36回	㋭1.71万×6回
11,100円×24回	㋭なし
5,100円×60回	㋭なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★5箱分

FROM NEXT WINTER
ボーナスは次の冬からでもOK!!

ハイコストパフォーマンスを求めて

お申し込みナンバー **N0342**

N0390にプリンタを添えて

TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)……¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)……¥ 4,900
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1/4,4,半角レイアウト可)¥ 28,000
ザナドウ(SST VM/VF/U2/SR/tb)……¥ 7,800
ゼビウス(エニックス VM/VF 2HD)……¥ 7,800
プロフェッショナルマージャン(シャノアール5" 2HD)……¥ 7,200

標準価格¥449,300 →IPL超特価 ¥340,000

1,000円×60回	㋭3.76万×10回
5,000円×48回	㋭2.29万×8回
11,100円×36回	㋭なし
7,200円×60回	㋭なし

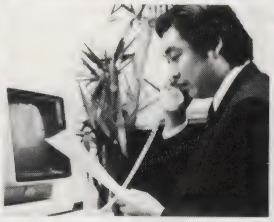
業界初、IPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ケ月の商品なら24ケ月の保証。6ケ月の商品なら12ケ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

日曜・祭日・指定日配送OK!

輸送上のトラブルにも対応

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

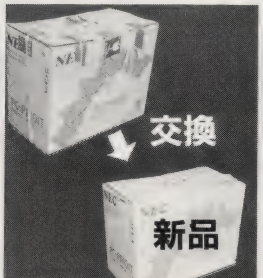


IPL Call Telephone

銀座 03-541-3058
青山 03-470-0061
鎌倉 0467-24-7511
大阪 06-311-2736
札幌 011-621-1444
福岡 092-481-2644

IPLコネクション
0467-24-2040
IPLスペシャルプライス
0467-24-0988
IPLタイムリーボックス
0467-24-0941
IPLFAX
0467-24-0561
IPLQ&A110番
0467-23-0861
IPL商品管理部
0467-24-1154
IPLメンテナンス部
0467-24-0453

初期不良への
保証システム



お申し込みは
ナンバーでお願いします。

選べるIPL。あなたのニーズと未来形を確かな足どりで!

FUJITSU FM77 AV-2 （限定20台）

開局AV時代

お申し込みナンバー F0301

FM-77AV-2(3.5″FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可) ¥158,000
FMTV-151(15″TV付アナログカラー2000文字)…………¥ 89,800

標準価格¥247,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭1.76万×10回
6,000円×36回	㋭なし
8,600円×24回	㋭なし
3,900円×60回	㋭なし

IPLスーパーシステム

経済的にフルシステム

お申し込みナンバー F0303

F0301にプリンタを添えて

TR-24F(24ピン熱転写漢字プリンタ)…………¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)…………¥ 4,900
JET-FM(文節変換ワープロセット)…………¥ 26,800

標準価格¥357,300 →IPL超特価¥280,500

1,000円×60回	㋭3万×10回
5,000円×36回	㋭2.51万×6回
3,000円×48回	㋭2.56万×8回
6,000円×60回	㋭なし

特選

IPLスーパーシステム

AV時代 フル回転

お申し込みナンバー F0302

F0301にプリンタを添えて

M-1024F(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字可) ¥128,000
PRTケーブル…………¥ 7,500
JET-FM(文節変換ワープロセット)…………¥ 26,800

標準価格¥419,100 →IPL超特価¥287,280

1,000円×60回	㋭3.09万×10回
5,000円×36回	㋭2.64万×6回
13,400円×24回	㋭なし
6,100円×60回	㋭なし

特選

FUJITSU FM16π

出来る男のビジネスツール

お申し込みナンバー F0310

MB-25321(FM-16π 16ビット A4ポータブル型 288KB)……¥245,000
MB-22021(BASIC ROMカートリッジ)…………¥ 50,000

標準価格¥295,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㋭2.13万×10回
9,900円×24回	㋭なし
6,900円×36回	㋭なし
4,500円×60回	㋭なし

月々僅か1000円・お気軽クレジット
マイルドセブン★5箱分

FUJITSU FM16β

IPLスーパーシステム

経済的にフル操業

お申し込みナンバー F0311

MB25410(FM-16βSDタイプ 256KB)…………¥350,000
CU-14H2(0.39 4050文字RGBI)…………¥ 99,800
VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ)…………¥177,000
#7692(FM用ROM)…………¥ 13,000
テラ(文節変換1/4、4倍角ルビ打ち)…………¥ 32,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)…………¥ 24,000

標準価格¥695,800 →IPL超特価¥491,680

5,000円×60回	㋭3.31万×10回
10,000円×48回	㋭1.65万×8回
16,100円×36回	㋭なし
10,500円×60回	㋭なし

特選

FUJITSU FM16β FD

経済的に即戦力

お申し込みナンバー F0313

MB25420(FM16 FDタイプ512KB 第2水準漢字実装)……¥400,000
MB27110(JISキーボード)…………¥ 25,000
CU-14H2(0.39 4050文字RGBI)…………¥ 99,800
M-1024(割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可)……¥128,000
PRTケーブル…………¥ 7,500
テラ(文節変換1 4、4倍角ルビ打ち)…………¥ 32,000
ブランクディスケット(5″2HD 10枚)…………¥ 24,000

標準価格¥716,300 →IPL超特価¥497,600

5,000円×60回	㋭3.39万×10回
10,000円×48回	㋭1.74万×8回
16,300円×36回	㋭なし
10,600円×60回	㋭なし

1986, IPL商品学・報告します！

ライバルに差をつけろ！ だからプリンタ…プリンタお買得情報

NEC NM-9900

24ピン高速漢字プリンタ。4倍角可。

標準価格¥298,000 →IPL超特価¥220,800

4,700円×60回
7,200円×36回
1,0300円×24回

NEC PC-PR101L

24ピン 10″漢字プリンタ。

標準価格¥175,000 →IPL超特価

2,900円×60回
4,500円×36回
6,500円×24回

NEC PC-PR101T

24ピンカラー10″熱転写プリンタ。ハガキ、ハードコピーOK。

標準価格¥108,000 →IPL超特価

1,800円×60回
2,800円×36回
4,000円×24回

EPSON VP-130K

24ピン136桁 漢字プリンタ PC-ROM、ケーブル付

標準価格¥197,500 →IPL超特価¥148,980

3,100円×60回
4,800円×36回
6,900円×24回

EPSON VP80K

24ドット 10″漢字プリンタ。PC ROM、ケーブル付

標準価格¥167,500 →IPL超特価

2,600円×60回
3,900円×36回
5,600円×24回

Brother M-1024

割付名人 24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン、印字可、ケーブル付。

標準価格¥135,000 →IPL超特価

2,100円×60回
3,300円×36回
4,700円×24回

できる！きれる！現代人の武器！…ワープロお買得情報

NEC 文豪mini 7

24ドット 9″CRT3.5″FDD B4

標準価格¥198,000 →IPL超特価

3,100円×60回
4,800円×36回
6,900円×24回

NEC 文豪mini 7

文豪 mini 用 第2水準ROM付

標準価格¥228,000 →IPL超特価

3,700円×60回
5,700円×36回
8,100円×24回

NEC 文豪mini 3

24ドット 1/4角 4倍角、B4横印字可、英文UP機能付

標準価格¥79,800 →IPL超特価

1,300円×60回
2,000円×36回
2,900円×24回

超 低 金 利 ………　組 合 せ 自 由　全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、2月18日より3月18日までの期間に限らせていただきます。

ソフト開発で培われたIPLの技術が大きくサポート!

SHARP MZ-1P 17

24ドット漢字カラープリンタ(ケーブル付)

標準価格¥86,600 →IPL超特価

1,400円×60回
2,200円×36回
3,200円×24回

群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

TOSHIBA JW-R50

第2水準漢字ROM、キャリングケース付

標準価格¥142,000 →IPL超特価

2,300円×60回
3,600円×36回
5,200円×24回

SHARP WD-595 (新登場)

32ドット鮮明印字、9" CRT、3.5" IFDD ハガキ可

予価¥220,000 →IPL超特価

3,700円×60回
5,700円×36回
8,200円×24回

追加購入も現在のIPLクレジットに組込めます。

日曜・祭日・指定日配送OK!

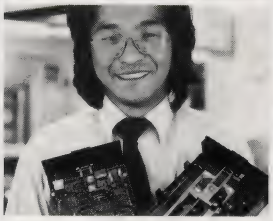
輸送上のトラブルにも対応

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

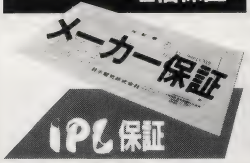


IPL Call Telephone

銀座	03-541-3058
青山	03-470-0061
鎌倉	0467-24-7511
大阪	06-311-2736
札幌	011-621-1444
福岡	092-481-2644

IPLコネクション	0467-24-2040
IPLスペシャルプライス	0467-24-0988
IPLタイムリーボックス	0467-24-0941
IPLFAX	0467-24-0561
IPLQ&A110番	0467-23-0861
IPL商品管理部	0467-24-1154
IPLメンテナンス部	0467-24-0453

業界初、IPL独自の2倍保証



お申し込みは
ナンバーでお願いします。

A-PLANの現金特価で

マイコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **0120-040404**　　お急ぎの場合 **03-864-7426**

本　体

機種	定価	現金特価
NEC PC-8801MK2FR10	¥99,800→	¥77,800
NEC PC-8801MK2FR20	¥148,000→	¥114,000
NEC PC-8801MK2FR30	¥178,000→	¥137,800
NEC PC-8801MK2MR	¥238,000→	¥183,200
NEC PC-9801U2	¥298,000→	¥222,000
NEC PC-9801VF2	¥348,000→	¥267,800
NEC PC-9801VM0	¥295,000→	¥227,000
NEC PC-9801VM2	¥415,000→	¥319,800
NEC PC-98XA-M1	¥575,000→	¥442,800
NEC PC-98XA-M2	¥695,000→	¥535,800
NEC PC-98XA-M3	¥1,035,000→	¥798,000
SHARP CZ-811CE	¥89,800→	¥65,800
SHARP CZ-812CE	¥139,800→	¥102,100
SHARP CZ-850CE	¥168,000→	¥92,800
SHARP CZ-856CE	¥178,000→	¥133,500
SHARP CZ-862C	¥258,000→	¥172,800
SHARP MZ-1500	¥89,800→	¥67,800
SHARP MZ-2500 M20	¥168,000→	¥122,800
SHARP MZ-2500 M30	¥198,000→	¥144,800
富士通 FM-16π 128K	¥195,000→	¥151,000
富士通 FM-16π 282K	¥245,000→	¥189,800
富士通 FM-16π 448K	¥295,000→	¥228,600
富士通 FM-16β FD	¥425,000→	¥322,800
富士通 FM-16β HD	¥750,000→	¥562,000
富士通 FM-16β SD	¥350,000→	¥272,800
富士通 FM-77 L2	¥193,000→	¥99,800
富士通 FM-77AV-2	¥158,000→	¥113,800
富士通 FM-77AV-1	¥128,000→	¥94,000
富士通 FM-TV151	¥89,800→	¥65,500
富士通 FM-77 L4	¥238,000→	¥138,000
富士通 FM-New7	¥99,800→	¥45,800

ディスプレイ

機種	定価	現金特価
NEC N-5913	¥165,000→	¥120,700
NEC N-5915	¥198,000→	¥147,800
NEC N-5923	¥235,000→	¥173,900
NEC PC-KD252	¥67,800→	¥50,400
NEC PC-KD851	¥158,000→	¥110,800
NEC PC-KD852	¥99,800→	¥69,800
NEC PC-N9511	¥65,000→	¥48,700
NEC N-5921	¥90,000→	¥67,500
NEC PC-8841	¥44,800→	¥33,600
NEC PC-8851	¥58,800→	¥44,100
NEC PC-TV-451	¥168,000→	¥125,800
NEC PC-TV-151	¥94,800→	¥71,000
NEC PC-TV-351	¥129,800→	¥96,500
SHARP CU-12P1	¥118,000→	¥82,600
SHARP CU-14D1	¥108,000→	¥75,600
SHARP CU-14F1	¥64,800→	¥43,800
SHARP CU-14F1B	¥64,800→	¥43,800
SHARP CU-14H2	¥99,800→	¥59,900
SHARP CU-14P1	¥128,000→	¥89,800
SHARP CU-14A1	¥128,000→	¥89,000
SHARP CZ-811DE	¥89,800→	¥65,600
SHARP MZ1D-22	¥108,000→	¥81,000
SHARP CZ-850D	¥129,800→	¥87,000
SHARP CZ-855DE	¥119,800→	¥89,800
東映 FTC-1460	¥128,000→	¥92,100
東映 FTC-1470	¥109,800→	¥78,200
東映 FTC-1480	¥148,000→	¥103,600
富士通 MB-27331	¥109,800→	¥57,800
富士通 MB-27343	¥67,800→	¥35,300

ハード&フロッピーディスク

機種	定価	現金特価
NEC PC-6601FD1	¥39,800→	¥29,900
NEC PC-6601SR/FD1	¥39,800→	¥31,800
NEC PC-8801MK2/FD1	¥60,000→	¥48,000
NEC PC-8801MK2SRFD1	¥55,000→	¥44,000
NEC PC-9831FD4	¥80,000→	¥64,000
NEC PC-9831MW	¥180,000→	¥141,000
NEC PC-9831UW1	¥88,000→	¥69,500
NEC PC-9831UW2	¥120,000→	¥93,600
NEC PC-98H33	¥448,000→	¥349,000
SHARP CZ-31FR	¥59,800→	¥47,200
SHARP CZ-501F	¥129,600→	¥97,300
SHARP CZ-51F	¥39,800→	¥29,800
SHARP CZ-52F	¥34,800→	¥27,200
Logitec LFD-580	¥148,000→	¥111,000
Logitec LFD-880	¥223,000→	¥167,000
Logitec LFD-562	¥148,000→	¥103,600
Logitec LHD-10	¥248,000→	¥198,000
Logitec LHD-20	¥328,000→	¥262,400
Logitec LFD-590	¥158,000→	¥118,500
Logitec LFD-550/2PC	¥118,000→	¥73,800
Logitec LFD-550/2FM	¥108,000→	¥73,400

プリンター

機種	定価	現金特価
NEC NM-9900	¥298,000→	¥229,000
NEC PC-PR101L	¥175,000→	¥136,500
NEC PC-PR101T	¥108,000→	¥84,200
NEC PC-PR201HC	¥308,000→	¥237,800
NEC PC-PR201H	¥288,000→	¥224,600
NEC PC-PR201T	¥170,000→	¥132,600
NEC PC-PR405	¥69,800→	¥55,000
NEC PC-PR406	¥99,800→	¥78,800
SHARP CZ-8PD2	¥79,800→	¥59,800
SHARP CZ-8PK2	¥134,800→	¥101,000
SHARP CZ-8PN1	¥134,800→	¥103,800
SHARP MZ-1P17	¥79,800→	¥62,200
STAR TR-24	¥68,800→	¥50,000
横河北辰電機 NP-500	¥158,000→	¥126,000
富士通 MB-27407	¥79,800→	¥62,600
富士通 MB-27410E	¥260,000→	¥202,800
富士通 MB-27411E	¥170,000→	¥132,600
富士通 MB-27412	¥30,000→	¥24,000
BROTHER M-1024	¥128,000→	¥85,800

ワードプロセッサー

機種	定価	現金特価
CASIO HW-100	¥59,800→	¥39,800
CASIO HW-700	¥69,800→	¥52,300
Canon PW-10E	¥49,800→	¥39,800
リコー MY REPORT 15	¥99,800→	¥71,800
EPSON HC-88	¥298,000→	¥207,800
NEC 文豪 NWP-5N	¥398,000→	¥306,800
NEC 文豪 mini3	¥79,800→	¥59,800
NEC 文豪 mini5	¥148,000→	¥109,000
NEC 文豪 mini7	¥198,000→	¥145,800
SHARP 書院 WD-200	¥109,000→	¥79,600
SHARP 書院 WD-600	¥330,000→	¥238,000
富士通 OASIS LITE-F	¥169,000→	¥123,300
富士通 OASIS LITE-K	¥79,800→	¥59,800
富士通 OASIS LITE-M	¥59,800→	¥46,000
富士通 OASIS LITE-U	¥49,800→	¥38,800
東芝 JW-R50F	¥128,000→	¥93,400

その他

機種	定価	現金特価
AIWA DR-2	¥12,800→	¥10,200
AIWA DR-1	¥28,500→	¥22,800
NEC NM-9016-02	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-8001MK2-01	¥32,000→	¥25,600
NEC PC-8044K	¥13,500→	¥10,800
NEC PC-9801-02L	¥40,000→	¥32,000
NEC PC-9801-12K	¥12,000→	¥9,600
NEC PC-9801-13	¥15,000→	¥12,000
NEC PC-9801-14	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-9801-15	¥28,000→	¥22,400
NEC PC-9801-25	¥58,000→	¥46,300
NEC PC-9805K	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-9811	¥128,000→	¥102,400
NEC PC-9871	¥29,500→	¥23,600
NEC PC-9872	¥20,000→	¥16,000
NEC PC-PR201-02K	¥25,000→	¥20,000
NEC PC-PR201-13	¥20,000→	¥16,000
SHARP CZ-8DT2	¥44,800→	¥35,800
SHRAP CZ-8EP	¥11,800→	¥9,400
SHARP CZ-8KR	¥38,000→	¥30,400
SHARP CZ-8RL1	¥24,800→	¥19,800
SHARP CZ-8VP1	¥59,800→	¥47,700
SHARP MZ-1C35	¥6,800→	¥5,780
SHARP 1R-28	¥22,000→	¥18,700
SHARP 1X-10	¥19,800→	¥16,800
エプソン VP-80K	¥147,000→	¥102,900
エプソン VP-130K	¥177,000→	¥123,800

大人気 パソコンが当る

85年バイバイ〜 86年カムカム

大セール実施中(86年2月28日迄)

日頃のご愛顧にお応えして!

エイプラン特別プレゼントクイズ?
(問) 下の空欄にカタカナを一文字入れて完成させて下さい。

現金特価の「エイ○ラン」

●正解者の中から抽選で富士通パソコンが当ります。ハガキに住所、氏名、年令、TEL、答えをお書きの上御応募下さい。(お一人様一通限り)

当選発表：当誌上にて3月中旬発表!

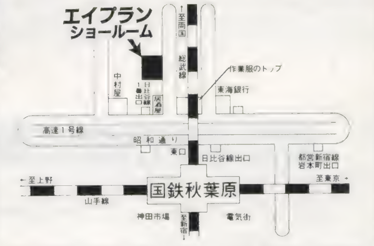
フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)
送料は1回の注文につき600円

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MD-2D	4,700	4,200	3,950	3,500	3,600
MD-2DD	7,200	6,000	6,000	5,200	5,700
MD-2HD	—	7,700	7,500	6,700	7,300
FD-2D	7,900	6,500	6,980	6,400	6,600
MFD-1D	—	7,000	8,500	—	6,500
MFD-1DD	—	7,800	9,800	8,900	7,500
MFD-2D	—	8,000	9,800	8,000	7,500
MFD-2DD	—	9,900	12,400	11,200	9,700

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN 国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分



■A-PLAN・SYSTEM■

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
三和銀行秋葉原支店(当)311807
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2—13—16

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。　　営業時間 AM10:00〜PM7:00(平日)　日・祭日は休業

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

パソコン業界の台風上陸!!

OPEN

- ○中古ハード高価買取、安く販売
- ○新品ハード定価無視の安さ
- ○サービス一番!!

新品特価　セット販売

セット名	定価　価格	値引
PC9801VM2　+KD852	¥514,800→¥375,000	27%引
PC8801MKⅡMR　+KD852	¥337,800→¥243,000	28%引
PC8801MKⅡFR30+KD852	¥277,800→¥198,000	29%引
FM77AV2　+TVモニター	¥247,800→¥173,000	30%引
X-1 turboⅡ/30　+CRT	¥297,800→¥215,000	28%引
MZ2500/30+4000文字モニター	¥297,800→¥203,000	32%引

- ○単品での販売もします。
- ○他の機種も取扱いしております。
- ○商品はすべてメーカー保証付です。
- ○お近くの方、自宅直配サービス中。

中古下取新品交換

新品	下取中古	差額
PC9801VM2	PC9801F2	¥145,000
PC9801VM2	PC9801M2	¥135,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡSR30	¥225,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡ30	¥245,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡSR30	¥ 90,000
PC8801MKⅡFR30	PC8801MKⅡ30	¥ 65,000

新品超特価

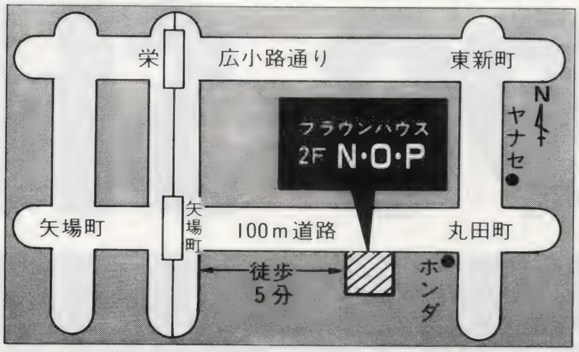
- ○PC-9801VF2+4050文字モニター　447,000円→310,000円
- ○サンヨー MSX PHC-33　59,800円→ 31,800円
- ○PC-6001MKⅡ　84,800円→ 33,000円
- ○FM16BFD+MB27331　534,800円→325,000円

中古品高価買取安く売ります　3ヶ月保証付

機種	買取 価格変動有	販売 価格変動有
PC9801F2	¥170,000	¥190,000
PC9801M2	¥180,000	¥210,000
PC8801MKⅡ30	¥ 75,000	¥ 95,000
PC8801MKⅡSR30	¥100,000	¥120,000
PC9801U2	¥150,000	¥175,000

ワープロ大特価!!

オアシスライトシリーズ
文豪ミニシリーズ
新製品パーソナルワープロ
すべて2割引～



お問合せ・お申し込みは

エヌ　オー　ピー
N・O・P
〒460 名古屋市中区千代田1-5-11
TEL.(052)251-7700
受付 AM10:00～PM7:00

○振込先
東海銀行
大池町支店
㊢675-641

○入金確認後
即日発送!!

98をもっと、知りたいですね。

NOA GROUP
5th. BIRTHDAY
SALE

誕生5周年、ますます充実。
ノアグループ・サービスネットワーク。
見逃せないゾ、記念セール。

待望の、PC-98専門店。渋谷駅東口すぐ前。

御存知NEC PC-98シリーズに秘められた可能性は、想像以上です。ノア98ショップはこの98の有効的な活用方法を、お客様と一緒に考えてゆこう、ということで始めたショップなのです。とにかくまずは、ご来店いただきたいと思います。コンピュータが初めての方でも、その日から操作するのがグッと楽しく。OAのプロの方にはより以上の発展があるよう。エキスパートが頭を磨いて、お待ちしています。実際にコンピュータを操作して、ご相談ください。年中無休営業。お気軽に、どうぞ。

ノア98ショップ5大特長

①渋谷駅東口、すぐ前
渋谷駅ターミナルの東口(東急文化会館口)すぐ目の前。ご足労はおかけしません。夜8時までオープンしていますので、会社帰りにも、お気軽にお立ち寄りいただけます。年中無休で、日・祝日も営業。

②自由に見て、さわれるディスプレイ
開放的な店内に、ゆったりと商品がディスプレイされていますので、くつろいでご覧いただけます。使ってみたいソフト等、ご要望があればスタッフにお申しつけください。

③NEC PC98シリーズ全機種ラインナップ
全商品展示、および、周辺機器等も万全の品揃えで、在庫も豊富です。また、ソフトのメディア変換、各種ソフトのプリンタ対応テストなど、いつでもお試しいただけます。

④話題の通信ソフトもデモンストレーションOK
新着もの、話題の通信ソフト等、ご要望に応じてデモンストレーションいたします。豊富なソフト・ストックの中からご自由にお選びください。何を使っていいのか迷っている方、どんどんご相談を。また、お買い上げは、ソフト1枚からでもクレジットOK。

⑤キレ者、ノア98・スペシャリティ・スタッフ
PC98に精通したエキスパートが、揃っています。システム・アップ、さまざまなビジネスに対応したご相談等、その場でコンサルティングいたします。親切ていねいな応対です。何でもご質問ください。ご来店が不都合の方は、電話でどうぞ。

03-797-3961

AM10:30～PM8:00／年中無休

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F

本社▶株式会社日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜丘4-23 渋谷桜丘ビル TEL.03-463-9451(代)

NOA 98-SH

NOA
INFORMATION
SERVICE

ノアに、アクセス。

●パソコン通信による、データベース・サービス実施中!!

コンピュータプラザ・ノアの「サポート・システム」が、加速度的に充実しています。例えば、これ今やあたりまえの、①パソコン通信による、インフォメーショ

noa GROUP

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

OP

ン・サービス。PCシリーズの本体、周辺機器等のお買い得情報からノアクラブ・メンバーだけのセール情報、などなどまで、じつに盛りだくさんの 内容で実施中。そして、②ファクスによるインストラクト ③電話によるサポート ④DMによる会員情報、と通信ネットワークをフルに活用。お客様とノアのコミュニケートが、よりカンタンに、より密接になっています。

〈データベース・サービス/お申し込み方法〉

▶お名前・ご住所・お電話番号・ご使用マシンを明記のうえ、ハガキで、
㈱日本ウエーブ・ノア・インフォメーション サービス係までお申し込みください。

★ただ今、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中。
ノア・データベース・サービスが受けられる。

(ノアクラブ会員の方は➡専用ダイヤル☎03-463-3012へ)

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

NOA GROUP
5th. BIRTHDAY
SALE

夏のボーナス
一括払い
OK

極めたら、

安心で繋ぎます。

“16ビットパソコン”最高水準の性能を達成。

NEC
PC-98XA

CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により1,120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の日本語表示を実現します。

お申込み No. 101

PC98XAを最高周辺機器でバックアップ。高速24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- ●PC-98XAmodel2〈NEC本体〉…………………… ¥695,000
- ●N5923〈NEC専用カラーディスプレー〉…………………¥235,000
- ●PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンター〉…………¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉………………… ¥25,000
- ●PS98-XA125-HMW〈MS-DOS(Ver3.1)〉………… ¥32,000

定価合計¥1,295,000 ➡ NOA特価¥1,034,000	
¥10,000×60回	ボーナス7.7万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス7.2万円×8回
¥22,800×60回	ボーナスなし
¥27,000×48回	ボーナスなし

お申込み No. 102

No.101の組合せにワープロソフト“ダイナディスク”(イメージオプション付)(ダイナウェア)を加えた超機能派ワープロセット。

定価合計¥1,435,000 ➡ NOA特価¥1,151,000	
¥10,000×60回	ボーナス9.2万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス9.0万円×8回
¥25,400×60回	ボーナスなし
¥38,000×36回	ボーナスなし

お申込み No. 103

20メガハードディスクを内蔵、専用カラーディスプレイと高速24ドットカラー漢字プリンタのフルセット。

- ●PC-98XAmodel3〈NEC本体〉…………………… ¥1,035,000
- ●N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉………………¥235,000
- ●PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉…………¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……………… ¥25,000
- ●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.1)〉·· ¥32,000

定価合計¥1,635,000 ➡ NOA特価1,314,000	
¥10,000×60回	ボーナス11.4万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス11.6万円×8回
¥29,000×60回	ボーナスなし
¥43,400×36回	ボーナスなし

NOA INFORMATION SERVICE

ノアにアクセス

ますます充実、「NOAサポートシステム」

●パソコン通信によるインフォメーションサービス(周辺機器のお買得情報・ノアクラブ 会員セール情報等)●ファックスによるインストラクト●電話によるサポート●DMによる会員情報など

●お申し込み方法●

お名前、ご住所、TEL、使用マシンを明記の上、ハガキで㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係までお申し込みください。(会員の方は専用ダイヤル☎03-463-3012)

NEWS

ノア・データーベースサービスが受けられる、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中!!

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23
渋谷区桜ヶ丘ビル3F
㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーション
サービス係

高額下取りサービス
☎03-463-3220

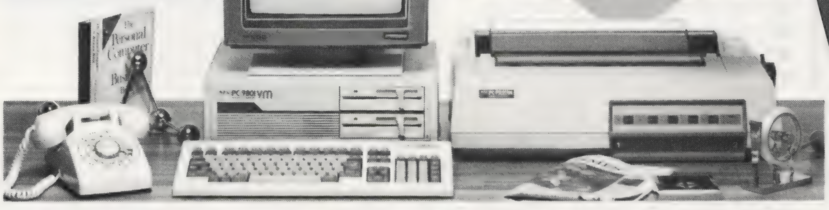
コール・ノア。

ノアのテレフォンクレジット。

- 日・祭日も配達可能、無料配達
- 製品先渡し
- ボーナス一括払いOK
- お支払いは、約2ヵ月後から
- 高額下取りシステム
- カレッジクレジット

より高く、より速く、
ビジネスも目標は同じ。

NEC PC-9801 VM2



●NOA SPECIAL●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込みNo.206

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H2〈SHARP14′カラーディスプレイ〉……¥99,800
- VP-130K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥189,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- テラ〈ワープロソフト〉……¥32,000

定価合計¥743,300➡NOA特価¥576,000	
¥5,000×48回	ボーナス6.0万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥12,700×60回	ボーナスなし
¥15,000×48回	ボーナスなし

お申込みNo. 201
S ブラザー新製品漢字プリンタを加えた割付名人のセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H2〈SHARP14′カラーディスプレイ〉……¥99,800
- M-1024P〈BROTHER24ドット漢字プリンタ〉……¥128,000
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥650,300 ➡ NOA特価¥512,000	
¥5,000×48回	ボーナス5.0万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス5.9万円×6回
¥11,300×60回	ボーナスなし
¥16,900×36回	ボーナスなし

お申込みNo. 202
S ASCIIカード型データベースセット

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H2〈SHARP14′ディスプレイ〉……¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥160,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- THE CARD〈ASCIIソフト〉……¥40,000

定価合計¥722,300 ➡ NOA特価¥558,000	
¥5,000×48回	ボーナス 5.7万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス 6.8万円×6回
¥12,300×60回	ボーナスなし
¥18,400×36回	ボーナスなし

※あらゆる分野での情報管理業務例えば顧客、知人管理、文献、アンケート管理などに最適。最大32,767枚のカードを管理出来ます。勿論カードの組み立ては自由、一つのディスクドライブに10種類まで記録出来ます。カードにファイルされているデータはそのまま表計算ソフトMultiplanに転送することができます。

お申込みNo. 203
S 高速処理の24ドット漢字プリンタセット。

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- PC-KD852〈NEC14′カラーディスプレイ〉……¥99,800
- PC-PR201H〈NEC漢字プリンタ〉……¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000

定価合計¥827,800 ➡ NOA特価¥667,000	
¥5,000×60回	ボーナス5.8万円×10回
¥7,100×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥14,700×60回	ボーナスなし
¥22,000×36回	ボーナスなし

お申込みNo. 204
S VM2を最高周辺機器でバックアップ,24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

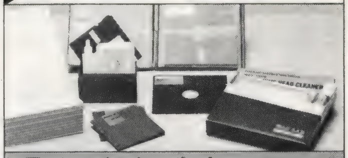
- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- N5913〈NEC14′カラーディスプレイ〉……¥165,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
- PC-CA402〈カラーケーブル〉……¥4,800

定価合計¥937,800 ➡ NOA特価¥755,000	
¥5,000×60回	ボーナス7.0万円×10回
¥7,000×48回	ボーナス7.6万円×8回
¥16,600×60回	ボーナスなし
¥24,900×36回	ボーナスなし

お申込みNo. 205
S No.204の組合せにワープロソフト
"一太郎"(ジャストシステム)を加えた高性能、専用機なみのワープロセット。

定価合計¥955,800 ➡ NOA特価¥800,000	
¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥17,600×60回	ボーナスなし
¥20,900×48回	ボーナスなし

PRESENT
PC-98シリーズで Sマークのセットをお求めの方にもれなくプレゼント

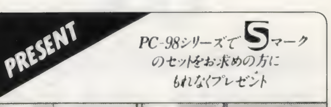


■NOAスターター・キット
- システムバックアップ用ブランクディスケット
- データファイル用ブランクディスケット
- クリーニング・ディスクキット
- ブック式ディスクバインダー
- プリンター用紙

HOT NEWS
NP-510 限定20セット

お買い上げの方にもれなく「テラ」「ユーカラK2」「ファニー」などの人気ソフトをプレゼント!! 詳しくは☎03-463-3220

横河北辰電機



24ドット熱転写漢字カラープリンタ
標準価格¥175,000➡NOA特価
3000円×24回、ボーナス2.0万円×4回

COMPUTER PLAZA
NOA

PRESENT PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

比べたら、

信頼で結びます。

NEC PC-9801VM4

PC-9800シリーズがさらに充実、パワーアップ。3.5インチ20メガハードディスクを内蔵。ビジネスフィールドで、高性能を発揮します。

お申込み No. 301 Ⓢ PC-98シリーズは、ここまで進化した。24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-9801VM4〈NEC本体〉…………¥830,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉…………¥158,000
- ●PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉…………¥25,000
- ●PC-9872〈NECマウス〉…………¥20,000

定価合計¥1,341,000➡NOA特価¥1,098,000	
¥10,000×60回	ボーナス8.5万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス8.2万円×8回
¥24,200×60回	ボーナスなし
¥28,700×48回	ボーナスなし

NEC PC-9801 U2

日本初、640×400ドット表示、プラズマディスプレイ採用。キャリングケースに納まる"16ビット"パソコンが機能動性を持ちました。

●NOA SPECIAL●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No. 402

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉…………¥298,000
- ●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800
- ●TR-24〈STAR24ドット漢字プリンタ〉…………¥68,800
- ●プリンタケーブル…………¥4,900
- ●テラ…………¥32,000

定価合計¥503,500➡NOA特価¥377,000	
¥3,000×48回	ボーナス4.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥ 9,800×48回	ボーナスなし
¥12,400×36回	ボーナスなし

お申込み No. 401 Ⓢ 本格派ワープロソフト"一太郎"(ジャストシステム)を加えた24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉…………¥298,000
- ●CU-14H2〈SHRP14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800
- ●PC-9801-21〈増設RAMボード〉…………¥30,000
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…………¥160,000
- ●プリンタケーブル〉…………¥7,500
- ●一太郎〈ワープロソフト〉…………¥58,000

定価合計¥653,300 ➡ NOA特価¥518,000	
¥3,000×48回	ボーナス6.3万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥11,400×60回	ボーナスなし
¥13,500×48回	ボーナスなし

NEC PC-9801 VF2

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

お申込み No. 501 Ⓢ 98VF2・フルセットにワープロソフト"テラ"(日本マイコン学院)を加えた多機能セット。

- ●PC-9801VF2〈NEC本体〉…………¥348,000
- ●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉…………¥99,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…………¥160,000
- ●プリンタケーブル…………¥7,500
- ●テラ〈ワープロソフト〉…………¥32,000

定価合計¥647,300 ➡ NOA特価¥521,000	
¥5,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥7,100×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥11,500×60回	ボーナスなし
¥13,600×48回	ボーナスなし

Ⓢ この印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

PRESENT PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

NOA GROUP

コール・ノア。

ノアのテレフォンクレジット。

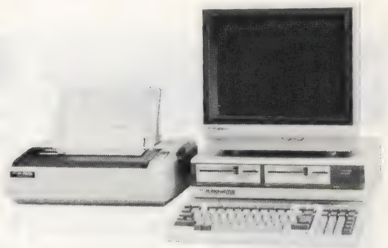
CALL NOA
年中無休(AM10:00～PM8:00)
金曜日は夜11時まで

- ●東京 03-463-3220
- ●大阪 06-365-0480
- ●札幌……011-644-0160
- ●仙台……0222-24-3530
- ●静岡……0542-59-4830
- ●名古屋 052-551-5240
- ●広島……082-295-0640
- ●福岡……092-471-1600

※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

NEC PC-8801mkII MR

群を抜く記憶容量、
充実の日本語機能。
可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン。



● NOA SPECIAL ●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No.603

- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉…¥238,000
- ●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥160,000
- ●プリンタケーブル……¥7,500
- ●ユーカラK2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉……¥28,000

定価合計¥533,300 ▶ NOA特価¥408,000	
¥3,000×48回	ボーナス4.6万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス5.0万円×6回
¥9,000×60回	ボーナスなし
¥10,600×48回	ボーナスなし

お申込み No. 601 N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

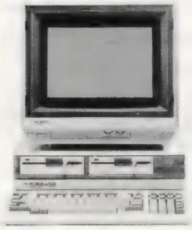
- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000

定価合計¥396,000 ➡ NOA特価¥316,000	
¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.2万円×6回
¥6,900×60回	ボーナスなし
¥8,200×48回	ボーナスなし

お申込み No. 602 88MRを最高機種でバックアップ、24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉……¥238,000
- ●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000
- ●PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉¥308,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000

定価合計¥729,000 ➡ NOA特価¥589,000	
¥5,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス7.4万円×6回
¥13,000×60回	ボーナスなし
¥19,400×36回	ボーナスなし



NEC PC-8801mkII FR

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。
初めての人から本格的な活用をめざす人まで。

お申込み No. 701 88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

- ●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
- ●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥277,800 ➡ NOA特価¥223,000	
¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス3.2万円×4回
¥5,800×48回	ボーナスなし
¥7,300×36回	ボーナスなし

お申込み No. 702 88FR、純正24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
- ●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- ●PC-PR101T〈NEC日本語熱転写プリンタ〉……¥108,000

定価合計¥358,000 ➡ NOA特価¥310,000	
¥3,000×36回	ボーナス4.3万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥6,800×60回	ボーナスなし
¥10,200×36回	ボーナスなし

● NOA SPECIAL ●
特別ワープロセット
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No.702

88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。

- ●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
- ●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥160,000
- ●プリンタケーブル……¥7,500
- ●ユーカラK 2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉……¥28,000

定価合計 ¥473,300 ➡ NOA特価 ¥361,000	
¥3,000×36回	ボーナス5.3万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥11,900×36回	ボーナスなし

高額下取りサービス
03-463-3220

COMPUTER PLAZA
NOA

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

ノア JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

決めたら、

実績で応えます。

SHARP
MZ-2500

ニューメディアに対応して、SuperMZ新登場!通信機能を搭載して新次元のコンピューターコミュニケーションが実現。

お申込み No. 801 8ビットパソコンの革新機。通信機能を大幅強化、モデム内蔵の基本セット。

●MZ-2521〈Model30本体〉………… ¥198,000
●MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉………… ¥108,000

定価合計¥306,000 ➡	NOA特価クレジット
¥3,000×36回	ボーナス3.0万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス0.8万円×8回
¥8,000×36回	ボーナスなし
¥11,400×24回	ボーナスなし

お申込み No. 802 640×400ドットの高精度カラーディスプレイ。24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロセット。

●MZ-2521〈Model30本体〉………… ¥198,000
●MZ-1D22〈リニアRGB SHRAP14'カラーディスプレイ〉 ¥108,000
●MZ-1R28〈辞書ROM〉………… ¥22,000
●MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉………… ¥79,800
●MZ-1C35〈プリンタケーブル〉………… ¥6,800

定価合計¥414,600 ➡	NOA特価クレジット
¥3,000×36回	ボーナス4.7万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.1万円×8回
¥10,900×36回	ボーナスなし
¥15,500×24回	ボーナスなし

その他オプション月々1,000円よりクレジット

■モデムフォン
MZ-1X19標準価格98,000円
1,000円×24回ボーナス1.7万円×4回

■ボイスコミュニケーションインターフェイス
MZ-1E26標準価格24,800円
1,000円×24回ボーナスなし

■80桁漢字ドットプリンタ
MZ-1P18標準価格188,000円
1,000円×24回ボーナス3.6万円×4回

■PERSONAL CP/M
MZ-6Z001標準価格16,800円
1,000円×10回ボーナス0.4万円×1回

MZ CLUB会員特典

MZ会員はMZクラブ独自の情報サービスが利用出来るほか、一般のテレスター会員の資格も与えられ各種情報サービスも利用できます。

1) BBS(電子掲示板)
パソコン関連、売る買う交換コーナなど。
2) 電子メール
特定の個人あてにメッセージがおくれます。勿論宛先本人以外は内容を知る事ができません。
3) INF(各種情報コーナー)
毎日新聞ニュース、海外ニュース、各分野の最新ニュースなどの情報があなたのマシンに流れます。
4) MONEY(週間株式情報)
「会社四季報」でおなじみの東洋経済が「今週の注目株」情報をお知らせ致します。

※この他にもたくさんの最新情報サービスがあります。詳しくはNOAサービスインMZデスク ☎03(463)3220内までお問い合わせ下さい。

シャープ パソコンテレビ
X1 turbo II

ターボが知的にパワーアップ。表現を考えながら文章作成のできる日本語処理機能。

お申込み No. 901 X-1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承日本語処理機能をさらにパワーアップした。ターボII基本セット。

●CZ-856C〈ターボII本体〉………… ¥178,000
●CZ-855C〈14'カラーディスプレイテレビ〉………… ¥119,800

定価合計¥297,800 ➡	NOA特価クレジット
¥3,000×36回	ボーナス2.8万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3.5万円×4回
¥6,000×48回	ボーナスなし
¥10,900×24回	ボーナスなし

お申込み No. 902 S 上記組合せにカラーイメージボード(CZ-8BV1)定価39,800円を加えた場合

定価合計¥337,600 ➡	NOA特価クレジット
¥3,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス4.6万円×4回
¥7,000×48回	ボーナスなし
¥8,900×36回	ボーナスなし

シャープ パソコンテレビ
X1 F

パソコンの傑作X-1を超えたX-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model 20の場合)

お申込み No. 903 X-1Fシリーズの基本性能の高さをフル活用。専用カラーディスプレイとソフトを加えた基本セット。

●CZ-811C〈モデル10本体〉………… ¥89,800
●CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉………… ¥89,800
●CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉………… ¥15,800

定価合計¥195,400 ➡	NOA特価クレジット
¥3,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥7,100×24回	ボーナスなし
¥13,500×12回	ボーナスなし

NOA GROUP

コール・ノア。

COMPUTER PLAZA NOA

ノアのテレフォンクレジット。

FUJITSU 天然色パソコン FM77AV AUDIO & VISUAL

"AVC"=オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色パソコン。

お申込み No. 1001

テレビと見違えるほどのリアルな色。
自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しめる基本セット。

●FM77AV-2〈本体〉 ………………… ¥158,000

●FMTV-151〈カラーCRTテレビ-15〉 ………………… ¥89,800

定価合計 ¥247,800 ➡NOA特価 ¥198,000	
¥3,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス2.5万円×4回
¥6,500×36回	ボーナスなし
¥9,300×24回	ボーナスなし

その他オプション 月々1,000円よりクレジット

■ビデオデジタイズカード
FM77-411
標準価格／24,800円
1,000円×24回ボーナスなし

■音声合成カード
MB22437
標準価格／29,800円
1,000円×10回ボーナス1.7万円×1回

■MIDアダプタ
FM77-401
標準価格／24,800円
1,000円×24回ボーナスなし

CALL NOA オーダー受け付け年中無休 〈AM10:00〜PM8:00〉

●東京 ☎03-463-3220

●大阪 ☎06-365-0480

※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

●札　幌…☎011-644-0160　●名古屋…☎052-551-5240
●仙　台…☎0222-24-3530　●広　島…☎082-295-0640
●静　岡…☎0542-59-4830　●福　岡…☎092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!

ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!! 03-496-8814

■振込口座 住友銀行渋谷支店 普通459232
コンピュータープラザ・ノア

ファクシミリ専用デスクは24時間受付中
☎03(496)8814

セットの組み合せ、思いのまま。

ご購入商品はセットでも単体でもOK。

お見積りは、専用電話でOK。

お見積りのお問合せは ☎03(463)3326

バックアップシステムで、サポート万全。

機種ごとの専門スタッフが万全サポート。初期不良の場合も迅速に回収・点検の後、新品をお届けします。しかも、メーカーと当社のダブル保証です。

専門スタッフによるテクニカル・サービス。

各機種ごとに専門スタッフが待機。ご購入や組み合わせのご相談、さらにアフターサポートまで。

スムーズ&スピーディ。高額下取りシステム。

ご使用中の機種を、高額で下取り。スーパークレジットを併用すれば、お買い替えはさらに有利。 ☎03(463)3220

スペシャル・インフォメーション。

●新製品速報 ☎03(463)9435
●お買い得情報 ☎03(463)3731
●ノア・クラブ情報 ☎03(463)9476

ノア・スーパークレジット。

手数料が安いノア・クレジット。しかも、お支払いプランも自由に選べます。
●自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
●カレッジ・クレジット：学生の方専用。
●1,000円クレジット：月々1,000円のお支払い
●ボーナス一括払いも承ります。

☎03(463)3326

入会無料・特典豊富

ノア・クラブ

NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバー全員に特製のメンバーズカードを無料進呈。専任のインストラクターがあなたとサポートします。
☎03(463)3012 ※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は担当者までご連絡ください。

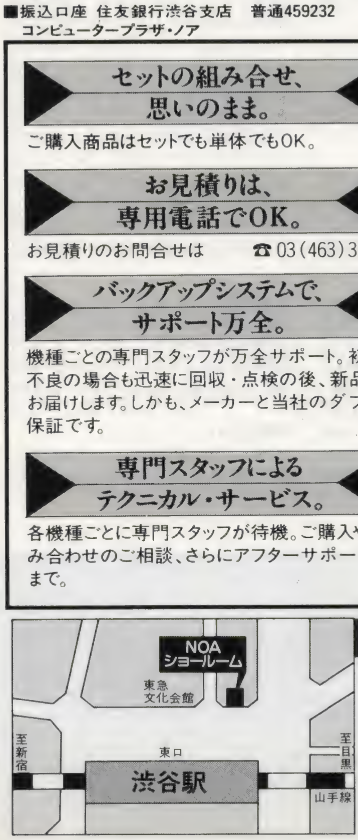
パソコン通信実施中 お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、より簡単に、より密接に受けられます。

スターライト・コールは金曜日。

ノアの電話サービスは年中無休。しかも金曜の夜は11時まで受付。

お急ぎの方は、FAXサービスで。

ファクシミリサービスは24時間体制です。ご希望商品の資料、お見積り書など、大至急お送りします。 ☎03(496)8814



ノア・ショールーム —— 年中無休 ☎03(797)3961

ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。 AM10:30〜PM7:00

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F
本社：株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

NOA GROUP 5th. BIRTHDAY SALE

デモ・ソフト、貸します。

貸し出し期間は、14日間です。デモ・ソフトは評価用のため、機能が一部削除されています。デモ・ソフトは下記の通りですが、dBASE II R:BASE4000に関しては市販の学習ソフトがありますので、お気軽にお問合せください ☎03-463-8161

[デモ・ソフト・リスト]PC-9801用

●日本語ワープロ ご用意できるメディア
- 一太郎(ジャストシステム) 3"2DD.5"2DD2HD.8"2D
- 松85(管理工学研究所) —— 5"2DD2HD
- HuWORD(ハドソン) —— 5"2DD2HD
- Queen(日本マイコン販売) —— 5"2DD2HD
- A-1優(ASCII) —— 5"2HD

●データベース
- The CARD(ASCII) —— 5"2HD
- 漢字informix(ASCII) —— 5"2HD
- ※informix入門(¥2,000)を含みます。
- プレッセ98(ASCII) —— 5"2DD2HD
- スウィング(東海クリエイト) —— 5"2DD2HD
- μCOSMOSver3.0 —— 5"2DD2HD (日本オフィス機器)

●表集計
- Multiplan1.2 —— 3.5"2DD.5"2DD2HD.8"2D (ASCII)

●その他
- 大福帳(ミルキーウェイ) —— 5"2HD

●オッ、安い。スーパー・ソフト・クレジット

頭金なし月々1,000円より。お支払いプランも自由自在

〈クレジット例〉

- ❶Multiplan1.2 —— 定価¥68,000 ¥2,700×24回/¥1,500×48回
- ❷一太郎 —— 定価¥58,000 ¥1,600×36回
- ❸日本語dBASE II —— 定価¥148,000 ¥3,200×48回
- ❹The CARD —— 定価¥40,000 ¥3,000×12回
- ❺TOP財務会計VM —— 定価¥200,000 ¥5,600×36回

▶日本語ワープロ　ソフト・ライン特価
- 一太郎(ジャストシステム) —— CALL
- 一太郎XA(ジャストシステム) —— CALL
- HuWORD(ハドソン) —— CALL
- A-1優(ASCII) —— ¥102,000
- 松85(管理工学研究所) —— ¥102,000より
- テラ(日本マイコン販売) —— ¥27,000
- Queen(日本マイコン販売) —— CALL
- ダイナデスク(ダイナウェア) —— ¥102,000より
- ユーカラK2(東海クリエイト) —— CALL
- JETシリーズ(キャリーラボ) —— CALL
- 即戦力(サムシンググッド) —— ¥46,000

▶英文ワープロ
- WordStar(マイクロプロ) —— ¥106,000
- TWINSTAR(マイクロプロ) —— ¥140,000
- 漢字New Word —— ¥83,000 (ニュースターソフトウェアジャパン)

▶中国語ワープロ
- ウェンホワ(日本コンピュータエイディッドデザイン) ¥250,000
- WORDPAC-C1(ソフトウェアコンサルタント) ¥142,000

▶財務会計
- 大番頭(ミルキーウェイ) —— ¥170,000
- ザ・パソコン会計III(ピー・シー・エー) ¥83,000より
- TOP財務会計VM(O.B.C.) —— ¥170,000

▶給与計算
- パートナー(ミルキーウェイ) —— ¥127,000
- ザ・パソコン給与II(ピー・シー・エー) —— ¥125,000
- TOP給与計算V2(O.B.C.) —— ¥102,000

▶販売管理　ソフト・ライン特価
- 大福帳(ミルキーウェイ) —— ¥127,000
- 商魂II・商管II(ピー・シー・エー) — 各¥102,000
- 事業部長(テクニカルソフト) —— ¥168,000

▶顧客管理
- 駿漢フリースタイル(MMIC) —— ¥73,000
- Tmd顧客管理DX版(Tmdシステムズ) — ¥34,000

▶家計簿
- 家計簿(ボースティック) —— ¥8,800
- 現金出納家計簿(テクニカルソフト) — ¥24,000

▶CAD
主な用途(機械)
- CADPAC98DA III(デザインオートメーション) ¥1,210,000
- CADPOWER(オカムラコンピュータシステム) ¥1,378,000
- CADSUPER(アンドール) —— ¥1,180,000
- ASTYCAD(山下電子設計) — ¥1,350,000
- SP-CAD(ソフトプロ) —— ¥342,000

主な用途(建築)
- 建築設計処理プログラム(ハウテック) — ¥680,000
- 3D-VISION(テクノビジョン) —— ¥1,800,000

主な用途(電子回路)
- E-CAD IV (WACOM) —— ¥680,000
- 回路マスター(エーティー) —— ¥144,000

主な用途(簡易CAD)
- ダイナパース(ダイナウェア) —— ¥425,000

▶通信
- CTERM(ASCII) —— ¥8,400より
- P-COM(PBA) —— ¥43,000より
- AS-TALK II(インターソフト) —— ¥110,000
- ぱそこん電話番(インターソフト) —— ¥81,000

▶ユーティリティー
- 電字林(ティアイエスシステムエイジ) — ¥88,000より
- Dot48(日本コンピュータ設計) —— ¥43,000より
- EM/3+(メガソフト) —— ¥79,000
- PLUS-80(メガソフト) —— ¥89,000より
- MX-1Plus(メガソフト) —— ¥13,000
- MIFES-98(メガソフト) —— ¥34,000
- RED(ライフボード) —— ¥24,000
- VJE-α(バックス) —— ¥24,000
- JWORD医療辞書(エイセル) —— ¥30,000

▶グラフィックツール　ソフト・ライン特価
- Z'sSTAFF(ASCII) —— ¥32,000
- MICRO SOLID(日本科学技術振興財団) — ¥85,000
- アートマスター88(ASCII) —— ¥16,500より
- アートマスター98(システムソフト) ¥17,000より
- アートマスター400(システムソフト) ¥25,000より
- InkPot(ASCII) —— ¥15,000より

▶グラフ作成ツール
- SimpleChart(ステラシステム) —— ¥25,000
- PC-GRAPH(大塚商会) —— ¥54,000より

▶言語
- LatticeC(ライフボード) —— ¥83,000
- RUN/C(ライフボード) —— ¥28,000
- α-シリーズ(ライフボード) —— ¥28,000
- PrologKABA(岩崎技研工業) - ¥45,000より
- TURBO PASCALver3.0(MSA) ¥25,000より
- MicroSoft-C(ASCII) —— ¥210,000

▶データベース
- dBASE II (ソフトウェアインターナショナル) — ¥126,000
- dBASE III (ソフトウェアインターナショナル) — ¥228,000
- R:BASE4000(ビーコンシステム) — ¥153,000
- R:BASE5000(ビーコンシステム) — SPECIAL
- DATA BASE IV (日本統合ソフトウェア) — ¥83,000
- μCOSMOSver3.0(日本オフィス機器) —— ¥109,000
- 漢字informix(ASCII) —— ¥185,000
- TheCARD(ASCII) —— ¥34,000
- スウィング(東海クリエイト) —— ¥49,000
- MIGHTY-BASE(ソフトウェアテクノロジー) ¥44,000より
- DATABOX IIプラス(リードレックス) ¥68,000より
- 日本語MyCARD88(アバロン) —— ¥49,000
- 日本語MyCARD98(アバロン) —— ¥55,000

▶表集計
- Multiplan1.2(ASCII) —— ¥58,000
- Multiplan1.07(ASCII) —— ¥34,000
- HuCAL-16(ハドソン) —— ¥40,000
- HuCAL日本語(ハドソン) —— ¥38,000

▶統合ソフト
- ぱぴるす(ヴァル研究所) —— ¥83,000より
- P-PACK —— ¥83,000

ノア・ソフト・ライン5大特長

●トラブルに迅速応対「ソフト・ライン・リターンシステム」「保証付」「日祝も配達OK」(無料、配達日ご自由指定)
●CODシステム(代金引換販売)/電話1本で即お届けいたします。代金は商品お受け取りの際に。

1 独自のリサーチ、ソフト・トップ10

人気ソフト10選を紹介。さらに、ノア・ソフト・ライン特選のソフト、お客様の多様化するニーズに対応、適するソフトの紹介等、ソフトに関する情報量の多さ、確かさ、速さが自慢です。電話1本で確かめられます。

2 これはウレシイ、デモ・ソフトの貸し出し

話題集中の新着ソフトから、人気のソフトまで、電話1本で有料貸し出し。ノア・ソフト・ラインならではの、幅広い品揃えで、お客様のご要望にお応えいたします。
詳しくは、デモ・ソフト・リストの欄をご覧ください。

3 オッ、安い。スーパー・ソフト・クレジット

良心的な価格で販売しています。加えて、スーパー・ソフト・クレジットをご利用いただけば、一層お得。業界で最も安い手数料、頭金なし、1000円からのクレジット。お買い上げ後には、いろいろなサービスがついてくるので、トータルでお考えいただければ、これはもう絶対、お得です。

NOA GROUP

選んで楽しい、ソフトの大百貨店。

▶電話1本、比較検討、即入手。ノア・ソフトライン

「ノア・ソフトライン」は類をみない唯一の、ソフト専門店です。手前ミソですが、自慢その❶あらゆるソフトが電話1本で手に入る。その❷その上、1枚からでもクレジットで買えてしまう。その❸どれにしようか迷ったら、電話で簡単に比較検討できる(全ソフトが揃ってるから)。他にもまだまだ自慢はありますが、とにかくここは、ソフトならおまかせの嬉しいお店なのであります。つまり「ソフトの大百貨店」とでも申せましょうか。さて買う買わないは別にして、まずはご相談電話をドンドンください。ソフトのことで何かお役にたてれば幸いです。

Call.03-463-8161

●ソフトが電話一本で買える

●クレジットは頭金なし月々1,000円より

●気軽にどうぞQ&A

TOP10

※CALL…お電話でお問合せください。
※SPECIAL…お電話でお問合せください。超特価ご奉仕。

1 一太郎
日本語ワープロ〈ジャストシステム〉
内蔵のATOK4を使い日本語変換を他のソフトで可能 ——CALL

2 THE CARD
カード型データベース〈ASCII〉
一つのフロッピィディスクで10個までのファイルを管理でき他のファイルからの参照ができる —— 34,000円

3 Multiplan 1.2
表集計ソフト〈ASCII〉
罫線対応版・ver2.0へ無料でバージョンアップ —— 58,000円

4 日本語dBASEⅡ
データベースのベストセラー。
dSORT標準添付によりソート時間が大幅にアップされた 126,000円

5 SUPERCALC3release2
表集計ソフト〈コンピュータアソシエイツ〉いままでの表集計・グラフ機能の他にデータの並べ換え検索等が自由に行えます —— 91,000円

6 ★ユーカラK2
ワープロソフト〈東海クリエイト〉—— CALL

7 Z's STAFF
グラフィックツール〈ツァイト〉—— CALL

8 ぱぴるす
総合化ソフト〈ヴァル研究所〉—— 83,000円より

9 松85
ワープロソフト〈管理工学研究所〉102,000円より

10 テラ
ワープロソフト〈日本マイコン販売〉—— 27,000円

バックアップキット、プレゼント中!
お買い上げの方全員に、差し上げています。
●バックアップキット{フロッピーディスク2枚 / フロッピーディスク・バインダー}

★各地区お申し込みセンターで受付中

東京	03-463-8161
大阪	06-365-0480
札幌	011-644-0160
仙台	0222-24-3530
静岡	0542-59-4830
広島	082-295-0640
名古屋	052-551-5240
福岡	092-471-1600

●コレクトコールでも受けつけています。ダイアル106番でお申し込みください。

4 気軽にどうぞ、ソフトQ&A
ソフトに関するご質問、ご相談等いろいろと受け付け中。ハード、ソフトに精通したスタッフを揃えていますので、心強い。ソフト専門店ならではのノウハウをお客様に開放いたします。

5 NOA SOFT CLUBがベストです
ソフトお買い上げの方なら、誰でもでご入会。カードを進呈いたします。この会員カード1枚で、●特別セール商品が手に入る●ソフトのモニター+コンサルティングが受けられる●新製品等のご案内●万全のアフターサービスが受けられる……と特典がいっぱい。

NOA SOFT LINE

call.03-463-8161

本社▶株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23渋谷桜ヶ丘ビル
住友銀行 渋谷支店 普通1281461 ノア・ソフトライン

NOA COMPUTER PLAZA　JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

イタリアドロミテ地方セントヘレナ教会

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001	¥13,000
PC-6001MKⅡ	¥28,000
PC-6001MKⅡSR	¥36,000
PC-6601	¥54,000
PC-6601SR	¥68,000
PC-8001	¥20,000
PC-8001MKⅡ	¥28,000
PC-8801	¥45,000
PC-8801MKⅡ-10	¥65,000
PC-8801MKⅡ-20	¥85,000
PC-8801MKⅡ-30	¥110,000
PC-8801MKⅡSR-30	¥125,000
PC-8801MKⅡFR-30	¥138,000
PC-8801MKⅡMR-30	¥185,000
PC-9801	¥82,000
PC-9801E	¥125,000
PC-9801U2	¥198,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801VF2	¥270,000
PC-9801M2	¥238,000
PC-9801VM2	¥323,000
PC-100モデル30＋KD651	¥250,000

プリンター

PC-8822〈漢字18ピン〉	¥66,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉	¥72,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉	¥136,000
PC-PR201〈漢字24ピン〉	¥158,000
PC-PR201CL〈カラー 漢字24ピン〉	¥188,000
PC-PR406〈漢字カラー24ドット〉	¥78,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥150,000
VP-130KPC〈漢字24ピン〉	¥145,000
NM-9300RO〈漢字24ピン〉	¥128,000
NP-500〈漢字24ドット〉	¥120,000
FP-80K〈漢字8ピン〉	¥52,000
GP-550E〈漢字8ピン〉	¥35,000
GP-700M〈カラーグラフィック〉	¥39,800
GP-500F	¥19,000
GP-250F	¥15,000
MP-80	¥18,000
MP-80F/T	¥25,000
MP-80ⅢF/T	¥32,000
RP-80	¥33,000
RP-80F/T	¥35,000
RP-80F/TⅡ	¥38,000
RP-80F/TⅡK	¥48,000
FP-80	¥38,000
KP-3000	¥32,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-2W	¥58,000
PC-80S31	¥75,000
TF-10	¥65,000
TF-20	¥65,000
LFD-550PC	¥68,000
K-305PC	¥63,000
PC-9881K〈8インチ〉	¥180,000
LFD-880PC〈8インチ〉	¥166,000
PFD-8E〈8インチ〉	¥166,000
C100-98H10〈10MBハードディスク1 F付〉	¥180,000
C100-98H20〈20MBハードディスク1 F付〉	¥260,000
256KB〈増設RAMボード・10MHz対応〉	¥23,000
512KB〈増設RAMボード〉	¥45,000

▶富士通

FM-7	¥40,000
FM-NEW7	¥43,000
FM-77D2	¥98,000
FM-77L2	¥110,000
FM-77L4	¥142,000
FM-77AV-2	¥126,000
FM-8	¥30,000
FM-11AD	¥98,000
FM-11AD2	¥128,000
FM-11EX	¥142,000
FM-11BS	¥160,000
FM-16β＋MB27333	¥310,000

プリンター

MB27406	¥35,000
MB27409	¥48,000
GP-500F	¥19,800
GP-700M〈カラーグラフィックプリンター〉	¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉	¥43,000

フロッピーディスク

MB27607	¥40,000
MB27605	¥76,000
MB27603〈8インチ〉	¥160,000
K-305FM	¥65,000
LFD-550FMⅡ〈FM-7用1 F付〉	¥73,000

▶SHARP

MZ-721	¥18,000
MZ-1500	¥42,000
MZ-80B〈GRAM付〉	¥42,000
MZ-2000〈GRAM付〉	¥45,000
MZ-2200＋MZ-ITυ2	¥40,000
MZ-2500〈モデル30〉	¥148,000
MZ-3541＋MZ-1D02	¥135,000
MZ-5521	¥165,000
CZ-800C〈マニアタイプGRAM付〉	¥45,000
CZ-801C〈X1C〉	¥53,000
CZ-802C〈X1D〉	¥58,000
CZ-803C〈X1CS〉	¥58,000
CZ-804C〈X1CK〉	¥68,000
CZ-811C〈X1-Fモデル10〉	¥66,000
CZ-812C〈X1-Fモデル20〉	¥98,000
CZ-850C〈ターボ10〉	¥88,000
CZ-852C〈ターボ30〉	¥152,000

プリンター

MZ-80BP5	¥48,000
MZ-80BP6	¥65,000
MZ-1PO8	¥48,000
MZ-1P04〈カラーインクジェット〉	¥88,000
MZ-1PO6〈漢字18ピン〉	¥78,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉	¥65,000

フロッピーディスク

MZ-80BF	¥78,000
MZ-1FO7	¥80,000
CZ-300F	¥45,000
CZ-800F	¥75,000

▶東芝

パソピア	¥22,000
パソピア7	¥33,000

▶SONY

HITBIT-55〈MSX〉	¥32,000

▶IBM

JX-2〈3.5インチFD 1台内蔵〉	¥125,000
JX-3〈3. 5インチFD2台内蔵〉	¥145,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉	¥72,000

▶APPLE

アップルⅡ＋ディスクⅡ	¥135,000
アップルⅡC	¥160,000

▶三菱

マルチ16	¥156,000
マルチ8	¥29,800

▶沖

if800モデル20	¥160,000
if800モデル50〈ハード・ディスク内蔵〉	¥320,000

▶その他

VIC-1001	¥12,000
PL-1000〈X-Yプロッター〉	¥68,000
PWP-100〈日本語ワープロ〉	¥158,000
音響カプラー〈300ボー〉(新品)	¥198,000

下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶PC-9801XA性能最高スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル2…………¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉…………¥235,000
PC-PR201HC〈カラー日本語24ピン〉…………¥308,000
PC-PR201HC-02〈第二水準ROM〉…………¥25,000
日本語MS-DOS…………¥30,000
一太郎〈日本語ワープロ〉…………¥88,000

定価合計¥1,381,000 ➡ CROSS価格 1,050,000		
¥23,100 ×59回	初回 ¥28,350	ボーナスナシ
¥19,100 ×47回	初回 ¥20,050	¥50,000×8回
¥28,000 ×35回	初回 ¥29,500	¥40,000×6回

▶PC-9801VM2パワフル高性能セット

PC-9801VM2…………¥415,000
CU-14A2〈14型アナログカラーCRT〉…………¥99,800
VP-130KPC〈日本語24ピン〉…………¥177,000
PC用ROMカートリッジ…………¥12,000
第二水準ROMカートリッジ…………¥15,000
一太郎〈日本語ワープロ〉…………¥58,000

定価合計¥776,800 ➡ CROSS価格¥600,000		
¥13,200 ×59回	初回 ¥16,200	ボーナスナシ
¥14,800 ×35回	初回 ¥16,000	¥30,000×6回
¥11,500 ×23回	初回 ¥11,500	¥50,000×4回

▶PC-8801MK2MRモデル30ハイポテンシャルセット

PC-8801MK2MR…………¥238,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉…………¥99,800

定価合計¥337,800 ➡ CROSS価格¥260,000		
¥8,500 ×35回	初回 ¥11,900	ボーナスナシ
¥12,200 ×23回	初回 ¥13,200	ボーナスナシ
¥3,500 ×35回	初回 ¥6,900	¥30,000×6回

▶X1ターボIIカラーイメージボードセット

CZ-856C…………¥178,000
CZ-855D〈15型カラーディスプレイテレビ〉…………¥119,800
CZ-8BV1〈カラーイメージボード〉…………¥39,800

定価合計¥337,600 ➡ CROSS価格¥250,000		
¥6,500 ×47回	初回 ¥8,250	ボーナスナシ
¥8,200 ×35回	初回 ¥10,500	ボーナスナシ
¥3,200 ×35回	初回 ¥5,500	¥30,000×6回

CROSS特別品掲示板

特別に安い商品をお知らせします。
詳しくは、どんどんお電話下さい。

PC-6601SR
PC-TV151
定価合計…¥249,800
¥99,800

PC-8001MK2SR
PC-KD251
PC-DR312
定価合計…¥195,600
¥99,800

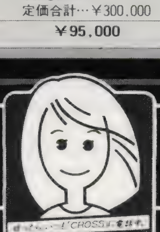
CZ-800CS
CZ-800DS
CZ-8GR
定価合計…¥300,000
¥95,000

400ラインディスプレイ(新品)
CU-14H2…………¥58,000
CU-14A2(アナログ対応)…………¥70,000
MD-12P1・2(グリーン)…………¥28,000

200ラインディスプレイ(新品)
PC-KD251…………¥28,000
PC-KD251K…………¥20,000
PC-KD351…………¥30,000
CU-14F1…………¥38,000

プリンター(新品)
TR-24…………¥48,000
NP-510(カラー熱転写)…………¥130,000
PC-PR104(104-01+02付き)…………¥72,000

フロッピーユニット(新品)
PC用8インチFD(ノーブランド・ケーブル付き)…………¥120,000
CZ-800F…………¥75,000



●ご注文・お問合せは
☎03(463)3331

78項目のチェック 18項目のリフレッシュ工程 だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3カ月保証付きなので、万一の場合も安心です

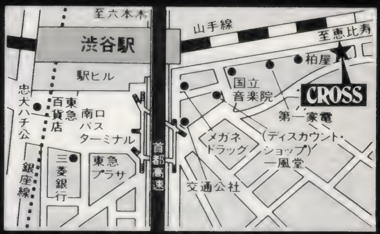
●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から 頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます

●有利な下取り
お電話でお見積りOK! クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN AM10:30~PM7:00 年中無休
●振込口座:住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

(クロス3FにストックショップOPEN!!)

THIRDWAVE CORPORATION

JーDMA 社団法人日本通信販売協会会員

下取りから導入まで安心してお任かせ下さい

秋葉原パソコン・周辺機器 ワープロ・ソフト 専門店

全国どこでも電話でOK!

HARD

中古品ならサードウェーブです。

★本体		販売価格				
NEC	PC-8001MKII	¥ 29,000	限定	富士通	FM-77L4	¥118,000 限定
NEC	PC-8801MKII SR/30	¥152,000	限定	SONY	SMC-777C	¥ 49,000 限定
NEC	PC-9801E	¥115,000	限定	エプソン	QC-10II(UP-130K付)	¥285,000 限定
NEC	PC-9801F3(第2水準付)	¥390,000	限定	エプソン	HC-20(マイクロカセット付)	¥ 68,000 限定
NEC	PC-9801M2	¥255,000	限定	★ワープロ		
NEC	PC-9801VF2(新同品)	サードウェーブ特価		キヤノン	キヤノワード40	¥350,000 1台限り
NEC	PC-9801VM2(新同品)	サードウェーブ特価		富士通	OASYS 100J	¥290,000 1台限り
富士通	FM-77D2	¥ 79,000	限定	シャープ	WD-2200	¥320,000 1台限り

中古ビジネスシステム販売例

	機種名	定価
本体	PC-9801F2	¥398,000
モニター	PC-KD551	¥118,000
プリンタ	PC-PR201	¥298,000

▶ セット特別価格 ¥445,000
クレジット均等払い ¥21,000×24回 / ¥11,700×48回
(初回は若干この金額と異なります。)

★この他、各社パソコン・ワープロ周辺機器の在庫多数ございます。詳細な在庫状況、価格等は、中古在庫プライスリストをご請求いただくか、直接お電話でおたずね下さい。〈資料請求方法参照〉

サードウェーブの安心システム

- ●代金は商品到着時でOK!
- ●技術サポート体制完備
- ●全品整備済、6ヵ月間保証書付
- ●クーリング・オフ制度有
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回払いまでOK!

■クーリング・オフ制度 万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

お問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

サードウェーブは高く買います。

サードウェーブなら、高価下取り、買い取りOK! パソコンを買ったが部屋のすみではこりをかぶっているという方。また、お手持ちの機種を生かして、より有利に最新機種をお求めになりたい方。サードウェーブがお手伝いいたします。方法はとてもかんたん。お電話か、お葉書で査定をお申し込み下さい。尚、取引方法を詳しくお知りになりたい方には、案内書をお送り致します。〈資料請求方法参照〉

下取価格例

PC-9801VM2	¥240,000 ¥260,000	PC-8801MKII/30	¥60,000 ¥80,000
PC-9801M2	¥190,000~¥220,000	PC-PR201	¥110,000~¥140,000
PC-9801F2	¥170,000~¥190,000	PC-8853N	¥ 40,000~¥ 60,000
PC-8801MKIISR 30	¥110,000 ~¥130,000	PC-KD551	¥ 30,000~¥ 50,000

各機種価格の変動が激しい為、詳細はお問い合わせ下さい。

お得な下取交換例

下取機種	追加金額	新品
PC-9801M2	+¥ 99,000	▶PC-9801VM2
PC-9801F2	+¥139,000	
PC-8801MKII 30	+¥231,000	

※追加金額は変動することがございます。必ずご確認下さい。

各機種価格の変動が激しい為、詳細はお問い合わせ下さい。

下取・買取無料査定デスク ☎03(257)0460

※FAXによるお見積・無料査定も受け付けます。FAX03(257)1548

RENTAL

必要な期間に、必要な機能を、低価格で……それがサードウェーブ、パソコンレンタルシステムです。

短期から長期に至るまで、ご希望の機種をご希望の期間レンタルいたします。レンタルなら最新機種への切り換えも簡単ですし、コストの削減にもなります。詳しくは、お電話かお葉書でお問い合わせ下さい。〈資料請求方法参照〉

レンタルお問い合わせデスク ☎03(257)0460

SOFT

ソフトにこだわるほどハードの価値は高まる。
サードウェーブはそう考えています。

新品ビジネスソフト通信販売

dBASEII、一太郎、ぱぴるすなど各社新品ビジネスソフトを1本から通信販売致します。もちろん導入のご相談からサポートまで責任をもってご指導。ぜひご利用下さい。 ※売れ筋ビジネスソフト販売価格情報ございます。〈資料請求方法参照〉

ハード・ソフトシステム販売

ハードとビジネスソフトの一括したお見積りを致します。ご希望のシステムを新品のみならず中古も豊富なサードウェーブが、ご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にお問い合わせ下さい。

●オーダーメイドソフトのご相談も承ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

システムプラン例(ワープロシステム。中古・新品混合)

	機種名
本体	PC-8801MKII/30
モニター	PC-KD551
プリンタ	PC-PR101T(新品)
ソフト	ユーカラK2(新品)

▶ セット特別価格 ¥245,000
クレジット均等払い ¥21,800×12回 / ¥11,600×24回
(初回は若干この金額と異なります。)

ソフトお問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SHOW ROOM

恒例 中古品掘出市開催!!

2/22(土)~3/2(日) パーツから本体まで すべて 超特価

在庫300台 展示ソフト10,000本

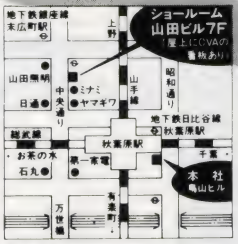
見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。

- ●各社中古・新品パソコン、周辺機器、ワープロ、ソフト販売
- ●ビジネスソフトデモ及び販売
- ●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売

大特価ディスケット

●一流ブランド
5"2D……¥3,800(10枚)
5"2DD……¥4,900(10枚)
5"2HD……¥6,300(10枚)

●ノーブランド
5"2D……¥1,600(10枚)
5"2DD……¥3,500(10枚)
5"2HD……¥5,200(10枚)



営業時間
AM10:30~PM7:00
(木曜定休)
TEL.03(257)0490

(注)下取・買取は本社へお越し下さい。

AM10:30~PM7:00(年中無休)

JーDMA 社団法人日本通信販売協会会員

人とコンピューターの間に

(株)サードウェーブ

本　社:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
ショールーム:〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
振込先/三和銀行 新橋支店 当座322371

〈資料請求方法〉サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。
《記入項目》●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc.なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理……)●パソコン利用目的●請求資料名
※上記項目は、お客様のご要望にあった資料を送るための最低必要事項です。必ずご記入下さい。

〈発行資料〉●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト●売れ筋ビジネスソフト販売価格情報●取引方法案内、無料査定申込書●パソコンレンタルのご案内●ハード&ソフトシステムのお見積り

〈資料請求先〉〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
(株)サードウェーブ「(マイコン3月号)資料請求係」TEL.03(257)0460

新品・中古パソコン専門ショップ

パソコンなんでもショップ
コム・イン
Ciコンピュータ インストラクト(株)

サプライも安い！ 地方発送可

品質保証 NTP® 万一不良の場合、お取り替え致します。

MD2D 10枚入¥2,980 3枚入¥ 980 (40枚以上送料無料)

マクセルMD2HD(5") 10枚入¥7,500
FD2D (8") 10枚入¥7,500
(50枚以上送料無料)

ラック
Ⓐ¥18,800 (PC88、PC98程度)
Ⓑ¥17,800 (FM7、PC80程度)

コムイン特選新品セット 地方発送可

	定価		
Ⓐ MZ1500＋JOYJOYパック	¥106,600	62%OFF	➡ ¥ 39,800
Ⓑ PC6001mkII SR＋実2000字カラー	¥149,600	63%OFF	➡ ¥ 55,000
Ⓒ MZ2521＋4050字カラー	¥297,800	31%OFF	➡ ¥206,000
Ⓓ PC8801mkII FR/30＋4050字カラー	¥277,800	29%OFF	➡ ¥197,000
Ⓔ ナショナル ワープロパソコンFS4000	¥106,000	26%OFF	➡ ¥ 78,000

◇台数に限りがあります。お早めにご注文下さい。◇通信販売、クレジット（日本一低金利）大歓迎！

実用アダルト新品セット 地方発送可

Ⅰ PC9801Vm2＋4050字カラー	定価¥514,800	27%OFF	¥375,000
Ⅱ PC9801VF2＋4050字カラー	定価¥447,800	28%OFF	¥320,000
Ⅲ PC9801U2＋4050字カラー	定価¥397,800	29%OFF	¥280,000

下取交換 中古 ＋ 差額 ＝ 新品

現金下取大歓迎 他、組合せは多数有！

中古	差額	新品
●PC8801	＋¥310,000	PC9801Vm2
●PC8801(＋漢ROM)	＋¥293,000	PC9801Vm2
●PC9801(＋漢ROM)	＋¥273,000	PC9801Vm2
●PC8801mkII/30	＋¥195,000	PC9801VF2
●PC9801E(＋漢ROM)	＋¥205,000	PC9801VF2
●PC8801mkII SR/30	＋¥185,000	PC9801VF2
●FM7(＋漢ROM)	＋¥100,000	FM77V2
●FM8(＋漢ROM)	＋¥107,000	FM77V2
●MZ2200(＋MZ1T02)	＋¥128,000	MZ2521
●MZ2000(G1・2・3)	＋¥118,000	MZ2521
●MZ80B(G1・2)	＋¥133,000	MZ2521
●FM77D2	＋¥205,000	FM16π(448K)＋ベーシックロム
●FM77L4	＋¥170,000	FM16π(448K)＋ベーシックロム
●RP80F/TII	＋¥210,000	NM9900
●PC8822	＋¥205,000	NM9900

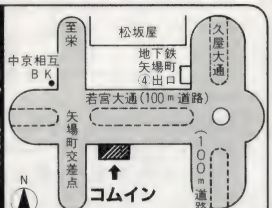
※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古品在庫一例 他大量展示。

●MZ2200(＋MZ1T02)	¥33,000
●日立MS・DOSマシーン MB16001＋C14-2180	¥150,000
●FM11BS＋新品4050字カラー	¥240,000
●CZ800C＋CZ800D＋CZ80PK	¥140,000
●PC8001mkII	¥28,000
●PC9801F2	¥190,000
●MZ2000(G1・2・3)	¥45,000
●PC8001	¥20,000
●2000字カラー	¥25,000より
●プリンター	¥5,000より
●PC8801	¥40,000
●PC9801(＋漢ROM)	¥95,000
●MZ80B	¥25,000
●FM7	¥30,000
●4050字カラー	¥50,000より
●ディスク	¥20,000より

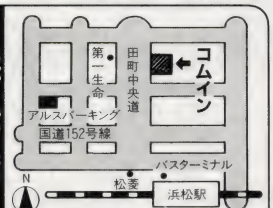
※中古品・新品とも地方発送致します。※中古下取り価格は随時変動しております。下取り交換価格については、その都度、ご確認ください。

名古屋店



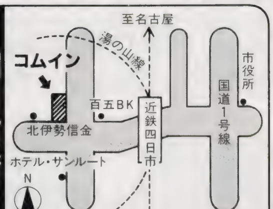
〒460 名古屋市中区大須4－1－9 菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145(代)
FAX〈052〉264-4753

浜松店



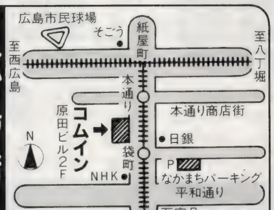
〒430 静岡県浜松市田町227－16 チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781(代)
FAX〈0534〉55-1782

四日市店



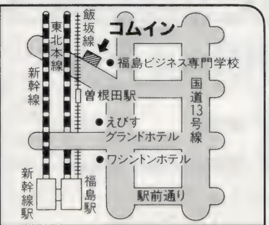
〒510 三重県四日市市安島2－1－1 丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565(代)
FAX〈0593〉53-6271

広島店



〒730 広島市中区大手町2－7－3 原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711(代)
FAX〈082〉245-8671

福島店



〒960 福島市曽根田町7番－10 パティオ東信2F
TEL〈0245〉35-6100(代)
FAX〈0245〉35-6103

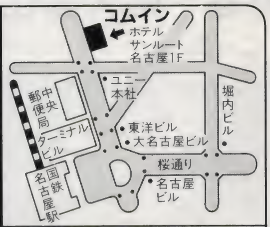
パソコンなんでもショップ
コム・イン
Ciコンピュータ インストラクト(株)

NHKも取材！

会員制 好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

名駅店



〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24 ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101(代)
FAX〈052〉582-6132

ニックビジネスソフト決算激安市

一周年記念ソフト25%引

スウィング ￥43,500・ユーカラK2￥21,000・一太郎 ￥43,500
JET88A ￥26,850・テラ ￥24,000・クイーン ￥54,000
ターボパスカル￥22,350・JET FM ￥20,100・JET-X1￥26,850

限定各100本売切れゴメン

日本のソフトは高すぎる
ソフトクレジット祭り

新品超目玉ソフト・周辺機器1,000点 ☎電話一本で？万円の得!!

メーカー保証書付 | 配達指定日可 | 年中無休 | クレジット可

新品 全ビジネスソフト20%引 一部ソフト除く 日経ベスト10ソフト。 通販ソフトクレジット可

新品通販

ワープロソフトベスト10		表計算型ソフトベスト10		データベース型ベスト10		特定業務用ソフトベスト10	
1一太郎	㊕ ~~￥46,400~~	1Multiplan	㊕￥42,400～	1スウィング	㊕ ~~￥46,400~~	1Tmd顧客管理 98	㊕ ￥25,330
2JET-Aシリーズ	㊕ ~~￥28,640~~	2HuCAL 日本語	㊕￥36,000	2The CARD	㊕ ￥34,000	2ザ・パソコン会計II	㊕ ￥78,400
3テラ	㊕ ~~￥24,900~~	3SUPER CALC 3	㊕￥70,400	3ユーカラCARD	㊕ ￥22,400	3大番頭	㊕￥160,000
4松85・2DD	㊕ ￥78,400	4JCALC	㊕￥54,400	4日本語dBASE II	㊕￥118,400	4駿漢フリースタイル	㊕ ￥68,800
5J WORD2	㊕ ￥65,600	5NEW-VIP	㊕￥10,240～	5ぱぴるす	㊕ ￥78,400	5パソコン会計III B	㊕￥118,400
6ダイナデスク	㊕￥102,000	6漢字パソカルク	㊕￥22,400	6日本語MYCARD 88	㊕ ￥46,400	6MICROSOFT CHART	㊕ ￥38,400
7ユーカラK2	㊕ ~~￥22,400~~	7 HuCAL データ君	㊕￥10,240	7TIMS	㊕ ￥96,000	7Z'S STAFF	㊕ ￥32,300
8TWINSTER	㊕￥132,000	8NEW 日本語アイリス	㊕￥62,400～	8R：BASE4000	㊕￥144,000	8Ink Pot	㊕ ￥14,400
9漢字NEW WORD	㊕ ￥74,800	9 3 D カルク	㊕￥32,000	9DATABOX-II プラス	㊕ ￥64,000	9新漢客	㊕ ￥38,400
10春望	㊕ ￥27,840	10My Calc	㊕￥80,000	10d・BASE III	㊕￥214,400	10CANDY 2	㊕ ￥40,000

株価チャート分析７割引50本限 | 三菱MULTI-16 ソフト８割引 | コピーツールも取扱っています。 | ※上記以外のビジネスソフトも取扱中

新品ゲームソフト大特価中 2～8割引

通販可・一部ソフト除

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

人気中古ゲーム投売市 2000本 来店限 300円ヨリ

最新型モデム㊕￥19,800

新品 PC9801Vm2￥309,800 即納10台 NM9900￥209,800 限定10台 FM77 AV-2 TV151付 ソフト4本付 ~~￥183,800~~

ハードディスク祭り

新品 10M・20M ￥168,300ヨリ 25%引

2DD・2HD対応ミニディスク
￥118,500ヨリ 25%Off

その他機種何でも取扱い中

新品ハード通販掘出し情報☎電話で確認・即納ニック

全国クレジットがお得

・10万円ソフトが8万円 20%Off
月々￥5,200×18回 頭金なし㊭なし
・20万円ソフトが16万円 20%Off
月々￥8,200×12回 頭金なし㊭4万
・PC9801Vm2 ・Vm2 モニターセット
月々￥8,100×36回 月々￥9,900×36回
頭金なし㊭なし 頭金1万㊭なし

新品大特価中

PC9801U2 激安
~~￥298,000~~ ㊕￥195,000

モニタセット 14インチ高解像度CRT 36%引
￥256,000

SHARP大特価 MZ・X-1 ㊙

新品プリンター・モニター大特価

PR201CL	￥188,000	KD851	￥106,000
PR101T	￥85,900	KD852	￥66,800
PR406	￥79,800	KD551K	￥62,800
TR24	￥49,800	CU14HI	￥57,800

中古ハード超特価中

高額下取り実施中

ソフト付 PC8801mkIIFR30~~￥142,400~~・PC8801mkIIMR~~￥189,800~~ ソフト付

専門書籍1～8割引 新品

特別価格 ディスケット 国産高級

2D 10枚 1,800円 5インチ

激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品 投売
・2DD ￥3,500 ・2HD ￥6,500
・3.5インチ1DD ￥5,900 ・2D ￥5,900
・3.5インチ2DD ￥6,900 ・8インチ ￥6,800

クレジット全国祭り

2ドライブフロッピー

新品 インターフェイス付・ソフト付
FM用 PC用 ￥68,800
◎中古フロッピー大特価

PCマウス・CAT 大特価中

256K RAMボード	PC98増設	￥19,800
512K RAMボード	RAMボード	￥29,800
FM音源 ￥14,800	FM漢ROM	￥19,800

来店特価 ●３本1,000円 ●1,000円均一 ●2,000円均一 新品 ゲームソフト

ディスケットケース大特価

透明プラスチック製
3.5"30枚入￥1,980 5"60枚入￥2,980
5" 30枚入￥2,280 8"60枚入￥4,480

JOY STICK	MSX・6001・X-1 ￥2,500 PC88系 ￥4,500・98 I/F有 ￥5,600

新品特価サプライ商品

・プリンター用紙10インチ（1000）￥1,800
・キーボードカバー ㊕ ￥1,900ヨリ
・テレビフィルター ￥4,900
・プリンターリボン 特価
・フロッピーケース ￥300ヨリ
・ラベル類２割引

サプライ大特価

超目玉 パソコンディスク
特価￥18,800 キャスター・電源付
強化木製木目調・組立簡単

PC用5mプリンターケーブル ￥6,800

ニック名物ジャンクコーナー 激安 各種コード・ケーブル類1 000点大放出
シュレッダー￥49,800・JW-3新品￥148,000・C-280モニター￥49,800

PC 9801用システムディスク・OS 5"4割引・8"6割引 大特価

現金一括大量仕入だから価格で勝負 ニックDAY 投売市 毎月29日・2日・9日

ニックショップは宝の山!!

全国通販即納

至急 業者即金一括買取

池袋東口五分六ッ又ロータリー前

クレジット一括～48回まで

☎03 989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1 47 12
シウトウビル3F 〒170

現金書留でお願い
内容明記・TELNO.
振込先/
協和銀行池袋支店
普通No.108053
(社名)ニック

緊急買取 新品・中古・旧商品のソフト及ハードを単品から一括買取りまで即金で、何でも買取ります。(日本全国可)

パソコンからOA機々までズラリ豊富な品揃え!!

買います! 売ります! 知って得する

中古パソコン専門店

新春セール日本一

新品コーナー

機種	販売価格	機種	販売価格	機種	販売価格
PC9801VM2	¥305,000	KD851	¥ 98,000	割付名人	¥ 88,000
PC9801VF2	¥249,000	TV451	¥119,000	TR24	¥ 49,800
PC9801U2	¥209,000	NM9900	¥205,000	1メガ増ラムI/O	¥ 65,000
PC8801MKⅡFR30	¥135,000	PR101L	¥125,000	8インチWドライブ	¥159,000

中古販売日本一セール

掲載の価格は、1月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認下さい。

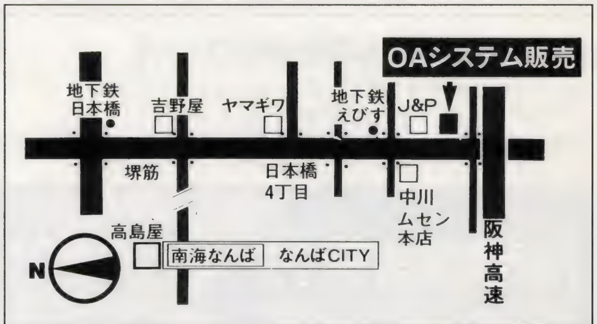
機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	¥200,000	¥220,000	FM77D2(L2は一万円UP)	¥ 60,000	¥ 75,000
PC9801F2	¥170,000	¥185,000	FM7	¥ 20,000	¥ 30,000
PC9801E	¥ 80,000	¥ 98,000	PC6001MKⅡ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC9801U2	¥160,000	¥185,000	X1セット(モニター付)	¥ 60,000	¥ 80,000
PC8801MKⅡ30SR	¥110,000	¥130,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 52,000
PC8801MKⅡ30	¥ 80,000	¥100,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8801	¥ 30,000	¥ 39,000	2000字カラー	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8001MKⅡ	¥ 15,000	¥ 25,000	24ピン漢字プリンター	¥ 80,000	¥ 98,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 50,000	Wディスク	¥ 40,000	¥ 50,000
PC80S31	¥ 45,000	¥ 60,000	8インチ	¥100,000	¥130,000

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
マクセル	¥ 380	¥ 600	¥ 650	――	¥ 700
フジ	¥ 320	¥ 580	¥ 580	――	¥ 650
メモレックス	¥ 350	¥ 580	¥ 580	――	¥ 650
TDK	¥ 320	――	――	――	――
3M	¥ 320	¥ 580	¥ 550	――	¥ 600
ノーブランド	¥ 130	¥ 480	¥ 490	¥ 490	¥ 490

USED COMPUTERS Ⓐシステム OAシステムグループ

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。



OAシステム販売大阪本店
✆06-632-8836
大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル202

● 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!!
● 中古品、新品ともに地方発送いたします。● クレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

ワールドインアオヤマのパソコン
HOTLINE

★欲しくなったらその日に……

御予算に困ってしまったら相談して下さい。10万円のものを5万円には出来ませんがそれなりにおまかせ下さい。お手持ちがなくても安心！ 月々1,000円から、ソフト、本体、ディスプレー、プリンター、何でもまとめてクレジット。その日の受付でその日の持ち帰り。お客様に合わせた支払方法をオーダークレジット。どんなことでもお気軽にご相談下さい。

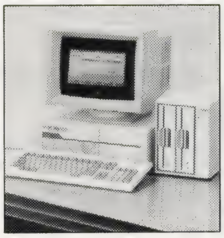
※クレジットご希望のお客様は身分証明書とご印鑑をお持ち下さい。広告掲載商品に関しましては割引は原則としてしかねます。

★ハード、ソフト共に豊富……

協力会社であるソフトアーデンの力強いバックアップ体制のもと、新作ソフトがズラリ勢揃い。また、PC9801／Vm2を始め、FM77AV、X-1TurboII、PC8801／IIFR、PC8801／IImR、Super MZ、MSX2などの新製品からPC8801／IISR、FMnew7、PC6001／II、X-1といったベストセラー機種まで、ハード面においてもあらゆる本体を取り揃えてあります。

新製品バザール

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801 Vm2
ビジネスパソコンの新機軸
大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。



9801Vm2Aセット
PC-9801Vm2……………¥415,000

定価合計¥415,000➡現金特価	
¥9,000×48回	㋭なし㊮なし
¥11,200×36回	㋭なし㊮なし
¥16,200×24回	㋭なし㊮なし

9801Vm2Bセット
PC-9801Vm2……………¥415,000
CU-14H1(シャープ)……¥99,800

定価合計¥514,800➡¥390,000	
¥7,500×48回	㋭19000㊮なし
¥9,000×48回	㋭11000㊮なし
¥12,000×36回	㋭10000㊮なし

9801Vm2Cセット
PC-9801Vm2……………¥415,000
PC-KD852……………¥99,800
PC-PR201HC……………¥308,000

定価合計¥822,800➡¥653,000	
¥12,000×48回	㋭35000㊮なし
¥22,400×36回	㋭なし㊮なし
¥32,000×24回	㋭なし㊮なし

9801Vm2Dセット
PC-9801Vm2……………¥415,000
PC-KD852……………¥99,800
PC-PR406……………¥99,800
ワープロソフト[一太郎]…¥58,000

定価合計¥672,600➡¥538,000	
¥14,600×48回	㋭なし㊮なし
¥15,800×36回	㋭16000㊮なし
¥26,200×24回	㋭なし㊮なし

9801Vm2Eセット
PC-9801Vm2……………¥415,000
CU-14A2[Sharp]………¥99,800
PC-9872[マウス]…………¥20,000
VP-130K[EPSON]………¥190,000
24ドットプリンター・PCロム付
CU−14A2＝4050文字 アナログRGB対応 256色表示可能

定価合計¥724,800➡¥570,000	
¥16,100×36回	㋭20000㊮なし
¥24,400×24回	㋭なし㊮なし
¥32,600×18回	㋭なし㊮なし

●月々3000円からの低金利クレジット

クレジットでも今すぐ電話で…商品が格安なうえに金利も低金利と合っては今すぐ最新機種を使うしか……
お客様の条件に合わせて金額、支払い回数自由に………フリープラン。

●全国体制の電話受注制度 代金引換えサービス

全国各地をネットした電話受注体制。お客様のお近くのTELへダイヤルして下さい。全国どこでもワールド イン アオヤマは7771です。
※中古商品在庫に関しましては、東京受注センターにお問い合せ下さい。

24時間電話受付中

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

東京 03-987-7771
長野 0262-84-7771
大阪 06-264-7771
広島 082-261-7771
札幌 011-727-7771
福岡 092-672-7771
仙台 0222-27-7131
問い合せ 03-987-7795

本 社 東京都豊島区要町3−38−1 〒171 サポート 東京都豊島区要町3−38−8 〒171 池袋店 東京都豊島区東池袋1−28−6 〒

★パソコン通信だって……

ショールームではその日のニュースや政治、経済とはば広いネットワークサービスを行っております。アスキーネットを始め、データベース通信についてはショールームにてお気軽にお問い合わせ下さい。

★見て、触れて選べる……

池袋ショールームは、各コースに合った総合コンピューター・ショールーム。MSXからビジネスコースの9801、N5200シリーズまで、ゲームソフトからデータ通信まで、初心者、上級者を問わず、あらゆるお客様のご要望にお答えします。また、ショールームではお客様に一切声をかけないことをモットーにしております。見て、触れて、納得ゆくまでお確め下さい。

★全品、コンピューター総合保険付……

ワールド・イン・アオヤマは、東京海上火災保険と提携し、すべての製品を一年間の保険付で販売しています。これは業界で唯一のもの。アフターサービスが万全ですから中古パソコンでも安心してご使用いただけます。

手に入れたい物を、手に入れたい人のために

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801mkIIFR

ベストセラーの実力を受け継いで、
さらに魅力的になりました。

8801/IIFRAセット

PC-8801/IIFR30 ¥178,000

定価合計¥178,000➡現金特価	
¥ 5,000×36回	㋭なし㊠なし
¥ 7,100×24回	㋭なし㊠なし
¥13,400×12回	㋭なし㊠なし

8801/IIFRBセット

PC-8801/IIFR30 ¥178,000
PC-KD852 ¥ 99,800

定価合計¥277,800➡現金特価	
¥ 4,300×48回	㋭10000㊠なし
¥ 7,600×36回	㋭なし ㊠なし
¥10,700×24回	㋭なし ㊠なし

8801/IIFR30Cセット

PC-8801/IIFR30 ¥178,000
PC-KD852 ¥ 99,800
PC-PR406〔24ドットプリンター〕 ¥ 99,800

定価合計¥377,600➡¥299,000	
¥ 7,800×36回	㋭15000㊠なし
¥14,600×24回	㋭なし ㊠なし
¥18,900×18回	㋭なし ㊠なし

8801/IIFRDセット

PC-8801/IIFR10 ¥ 99,800

定価合計¥99,800➡現金特価	
¥3,300×30回	㋭なし㊠なし
¥4,000×24回	㋭なし㊠なし
¥7,500×12回	㋭なし㊠なし

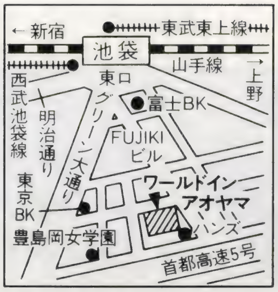
8801/IIFREセット

PC-8801/IIFR30 ¥178,000
CU-14A2[Sharp] ¥ 99,800

定価合計¥277,800➡¥212,000	
¥ 7,200×36回	㋭なし ㊠なし
¥10,300×24回	㋭なし ㊠なし
¥19,400×12回	㋭なし ㊠なし

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

本　社／東京都豊島区要町３－38－１　〒171
サポート／東京都豊島区要町３－38－８　〒171
池袋店／東京都豊島区東池袋１－28－６　〒170
FM77AV・X-1Fを始め新製品は全て池袋店に展示中です。是非御来店下さい。
営業時間／10:30～19:00木曜日定休
ワープロ店/東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部/東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170



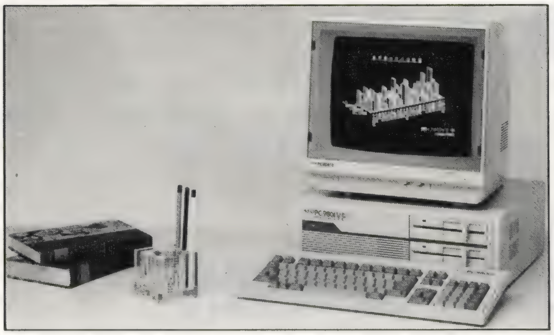
株式会社 ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋１－28－６ 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

新製品バザール

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801VF2 クオリティー新、ビジネスの実力派。



9801VF2Aセット

PC-9801VF2……………¥348,000

定価合計 ¥348,000➡現金特価	
¥ 9,500×36回	㋭なし ㊙なし
¥13,600×24回	㋭なし 頭なし
¥25,500×12回	㋭なし 頭なし

9801VF2Bセット

PC-981VF2……………¥348,000
CU-14H1(シャープ)…… ¥ 99,800

定価合計 ¥447,800➡¥343,000	
¥ 9,300×48回	㋭なし 頭なし
¥11,800×36回	㋭なし 頭なし
¥16,800×24回	㋭なし 頭なし

9801VF2Cセット

PC-9801VF2……………¥348,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800
PC-PR406……………… ¥ 99,800

定価合計 ¥547,600➡¥430,000	
¥11,800×48回	㋭なし 頭なし
¥14,800×36回	㋭なし 頭なし
¥21,200×24回	㋭なし 頭なし

9801VF2Dセット 27%引

PC-9801VF2……………¥348,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800
M-1024P〔24ドットプリンター〕¥128,000
プリンターケーブル……… ¥ 6,800
一太郎〔ワープロソフト〕… ¥ 58,000

定価合計 ¥640,600➡¥475,000	
¥16,300×36回	㋭なし 頭なし
¥23,100×24回	㋭なし 頭なし
¥29,900×18回	㋭なし 頭なし

PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

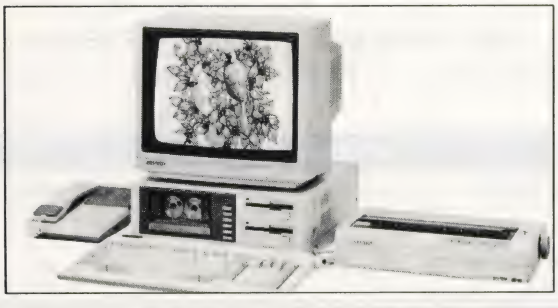
メーカー名	型 番	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い	
NEC	PC-PR201T	¥170,000	~~¥139,000~~	¥ 6,630	¥4,646	24ピン15インチプリンター
NEC	PC-PR201H	¥288,000	~~¥236,000~~	¥11,310	¥7,926	24ドット15インチプリンター
NEC	PC-PR201HC	¥308,000	~~¥252,000~~	¥12,090	¥8,473	24ドットカラープリンター
NEC	PC-PR101L	¥170,000	¥136,000	¥ 6,630	¥4,646	24ドット10インチプリンター
NEC	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 80,000	¥ 3,900	——	24ピン10インチプリンター
EPSON	VP80K+PCロム	¥163,900	¥135,000	¥ 6,581	¥4,612	24ドット10インチプリンター
EPSON	VP130K+PCロム	¥190,000	¥156,000	¥ 7,605	¥5,330	24ドット15インチプリンター

ワールド イン アオヤマでは横川北辰NP510：スターTR24等のプリンターは基準外商品としまして取扱いをいたしておりません。

SHARP

MZ-2500

ニューメディアに対応して、Super MZ新登場！
通信機能を搭載して新次元のコンピュータコミュニケが実現。



MZ-2500Aセット

MZ2500 model 30……¥198,000
MZ-1D22………………¥108,000

定価合計 ¥306,000➡現金特価	
¥ 6,400×48回	㋭なし 頭なし
¥ 8,000×36回	㋭なし 頭なし
¥11,400×24回	㋭なし 頭なし

MZ-2500Bセット

MZ2500 model 20……¥168,000
CU-14H1……………… ¥ 99,800

定価合計 ¥267,800➡¥192,000	
¥ 6,600×36回	㋭なし 頭なし
¥ 9,400×24回	㋭なし 頭なし
¥12,100×18回	㋭なし 頭なし

現金購入のお客様

私共では、総額¥300,000円以上の御購入のお客様には、大変お手数では御ざいますが、お振込みをお願いいたしております。
なお、¥300,000円以下のお客様には通常通り代金引換になります。
¥300,000円以上でも代金引換御希望のお客様は代金引換も行っております。
※お振込みいただいたお客様にはブランクディスク10枚をサービスさせていただきます。

●三井銀行要町支店　普5052013　㈱ワールド イン アオヤマ

24時間電話受付中

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
仙台 0222-27-7131
長野 0262-84-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
問い合せ 03-987-7795

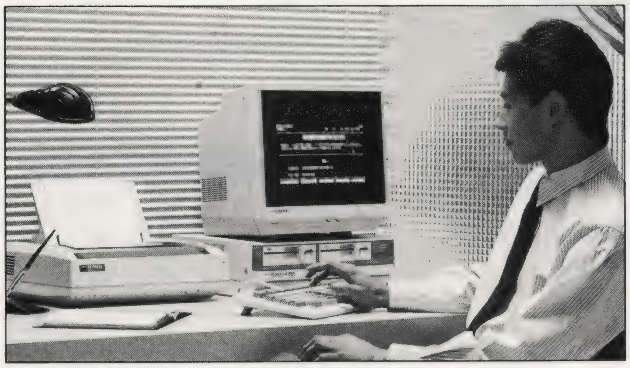
本　社　東京都豊島区要町3-38-1　〒171　サポート　東京都豊島区要町3-38-8　〒171　池袋店　東京都豊島区東池袋1-28-6　〒

お買い得新製品バザール

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ

PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコン
PC-8801mkIIMR。



PC-8801/IIMRAセット

PC-8801/IIMR………… ¥238,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800

定価合計¥337,800➡現金特価	
¥ 7,200×48回	㊍なし ㊰なし
¥ 9,000×36回	㊍なし ㊰なし
¥13,000×24回	㊍なし ㊰なし

8801/IIMRBセット

PC-8801/IIMR………… ¥238,000
PC-KD852……………… ¥ 99,800
PC-PR406……………… ¥ 99,800
日本語ワープロ「春望」… ¥ 34,800

定価合計¥472,400➡¥377,000	
¥10,300×48回	㊍なし ㊰なし
¥12,900×36回	㊍なし ㊰なし
¥18,400×24回	㊍なし ㊰なし

8801/IIMRCセット

PC-8801/IIMR………… ¥238,000
CU-14HI[Sharp]……… ¥ 99,800

定価合計¥337,800➡¥258,000	
¥ 7,000×48回	㊍なし ㊰なし
¥ 8,900×36回	㊍なし ㊰なし
¥12,700×24回	㊍なし ㊰なし

8801/IIMRDセット

PC-8801/IIMR………… ¥238,000
CU-14A2[Sharp]……… ¥ 99,800
ブランクディスケット10枚… ¥ 24,000
CU-14A2=4050文字　256色表示可能

定価合計¥361,800➡¥262,000	
¥ 9,200×36回	㊍なし ㊰なし
¥13,100×24回	㊍なし ㊰なし
¥24,600×12回	㊍なし ㊰なし

X1 turboII

■ターボ博士 LEXICON
■漢字処理を超えた新日本語処理
■日本語百科 WORD POWER
■パソコン通信サポートする

■静止画入力
コマ落としや4画面・16画面のマルチストロボアクション効果の演出、さらにはスーパーインポーズ機能を利用してのテレビinテレビ表示もできます。

■あのX1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承

CZ-856CE……………… ¥178,000
CZ-855DE……………… ¥119,800

定価合計¥297,800➡¥232,000	
¥ 6,400×48回	㊍なし ㊰なし
¥ 8,100×36回	㊍なし ㊰なし
¥11,500×24回	㊍なし ㊰なし

X-1 turboIIシリーズ　周辺機器

型番	商品名	標準価格	現金特価	24回均等払い	36回均等払い
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥ 39,800	¥ 33,800	—	—
CZ-131SF	turboターミナル	¥ 8,800	現金特価	—	—
CZ-8PK3	24ピン15インチプリンター	¥189,000	¥150,000	¥7,312	¥5,125
CZ-8PN1	熱転写漢字プリンター	¥134,800	¥105,000	¥5,118	¥3,587
MZ-1P17	80桁カラープリンター+ケーブル	¥ 86,300	¥ 67,000	¥3,266	—
MZ-1X19	モデムホン	¥ 98,000	¥ 76,000	¥3,705	—
CZ-8VP1	ビデオマルチプロセッサー	¥ 59,800	現金特価	—	—

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

24時間サポート体制 いつでもどこでも 24時間受付中！

土、日曜配達OK 都合のよい日に確実にお手元へ、不在がちの方にも便利

高額下取制度 買替は絶対にお得！ 下取は今すぐここで、

低金利クレジット 月々3,000円からの低金利クレジット

支払はゆっくり後払い 商品致着翌月からのお支払

全商品完全保険付 製品にはすべて一年間の保障が付いています

ヤングクレジット 18歳未満の方は必ず保護者の方と一緒に電話して下さい

キャンパスクレジット 18歳以上の学生の方は原則として保証人様には連絡いたしません

株式会社　ワールド　イン　アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

お買い得新製品バザール

新・発・売
天然色パソコン
FM77 AV
AUDIO & VISUAL

パソコンの革命は、色彩からやって来た。
4096色、同時発色。CRTが、色のステージになる。
だから、ここまで精緻な表現力。テレビと見違えるほどのリアルな色が、パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。

テレビやVTRの画像を素材に、自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ………
本格派のオーディオ機能も装備して
FM77AV 富士通から、デビュー。

FM-77AV用ソフトは、「ソフトアーデン」にて多数扱っております。

FM77AVEセット

FM-77AV1……………………… ¥128,000
FM-TV151……………………… ¥ 89,800

定価合計￥217,800➡現金特価	
¥ 5,900×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥ 8,400×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥15,900×12回	(ボ)なし (頭)なし

FM77AVFセット

FM-77AV2……………………… ¥158,000
FM-TV151……………………… ¥ 89,800

定価合計￥247,800➡現金特価	
¥ 6,700×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥ 9,600×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥18,100×12回	(ボ)なし (頭)なし

FM77AVAセット

FM-77AV-1…………… ¥128,000

定価合計￥128,000➡現金特価	
¥3,500×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥5,100×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥9,500×12回	(ボ)なし (頭)なし

FM77AVBセット 29%引

FM-77AV-1…………… ¥128,000
NEC-PCTV151……… ¥ 94,800
NEC-TV151：2000文字カラーパソコンテレビ

定価合計￥222,800➡￥167,000	
¥5,800×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥8,300×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥9,700×20回	(ボ)なし (頭)なし

FM77AVCセット

FM-77AV2…………… ¥158,000

定価合計￥158 000➡現金特価	
¥4,400×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥6,300×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥8,100×18回	(ボ)なし (頭)なし

FM77AVDセット 29%引

FM-77AV-2…………… ¥158,000
NEC-PCTV151……… ¥ 94,800
スーパージョイスティック… ¥ 3,500

定価合計￥256,300➡￥189,000	
¥ 6,600×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥ 9,400×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥12,100×18回	(ボ)なし (頭)なし

パソコンテレビ
X1F

大容量122KバイトRAM標準実装
将来の発展に備えて、2つの拡張I/Oポートを内蔵。
8オクターブ3重和音のコンピュータ音楽が楽しめる、サウンドゼネレータ

X-1F10Aセット

CZ811C…………………… ¥ 89,800
CZ811D…………………… ¥ 89,800
ザナドゥ…………………… ¥ 6,800

定価合計￥186,400➡￥130,000	
¥4,400×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥6,400×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥8,300×18回	(ボ)なし (頭)なし

X-1F20Aセット

CZ812C…………………… ¥139,800
CZ811D…………………… ¥ 89,800
ザナドゥ…………………… ¥ 7,800

定価合計￥237,400➡￥170,000	
¥ 6,000×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥ 8,500×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥16,500×12回	(ボ)なし (頭)なし

X-1F10Bセット

CZ-811C…………………… ¥ 89,800
CZ-801D…………………… ¥ 89,800

定価合計￥179,600➡￥107,000	
¥ 4,100×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥ 6,000×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥11,000×12回	(ボ)なし (頭)なし

X-1F20Bセット

CZ-812C…………………… ¥139,800
CZ-801D…………………… ¥ 89,800
ブランクディスク10枚…… ¥ 17,000
ジョイスティック………… ¥ 3,900

定価合計￥250,500➡￥159,000	
¥ 5,900×36回	(ボ)なし (頭)なし
¥ 8,300×24回	(ボ)なし (頭)なし
¥15,800×12回	(ボ)なし (頭)なし

24時間電話受付中

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
仙台 0222-27-7131
長野 0262-84-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
問い合せ 03-987-7795

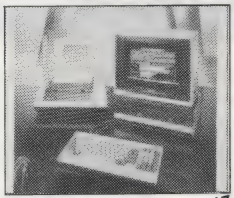
本　社　東京都豊島区要町3－38－1　〒171　サポート　東京都豊島区要町3－38－8　〒171　池袋店　東京都豊島区東池袋1－28－6　〒1

買い替えませんか。

今、お手持ちのパソコンを下取りして、最新機種と買替えませんか！
ワールド イン アオヤマでは最少価格にての買い替えを行っております
是非一度………

2月28日まで有効

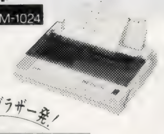
下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
6001/II	6001/IISR	26,000	—	—
6001 II	MZ1500	25,000	—	—
6001 II	8801/IIFR10	65,000	3,168	—
6001 II	8801/IIFR20	105,000	5,118	3,587
6001 II	8801/IIMR	179,000	8,726	6,115
6001 II	8801 IITR	214,000	10,432	7,311
6001 II	FM-77AV1	87,000	4,241	—
6001 II	FM-77AV2	110,000	5,362	3,758
6001 II	X-F10	51,000	—	—
6001 II	X-1F20	91,000	4,436	3,109
8001/II	8001/IISR	46,000	—	—
8001 II	8801/IIFR10	65,000	3,168	—
8001 II	8801/IIFR30	131,000	6,386	4,475
8001/II	X-1F20	92,000	4,485	3,143
8001 II	FM-77AV2	110,000	5,362	3,758
8801 II10	8801/IIFR30	102,000	4,972	3,485
8801 II10	8801/IIMR	152,000	7,410	5,193
8801 II10	FM-77AV2	83,000	4,046	—
8801/II10	X-1F20	64,000	3,120	—
8801/II30	8801/IIFR30	68,000	3,315	—
8801/II30	8801/IIMR	120,000	5,850	4,100
8801/II30	FM-77AV2	52,000	—	—
8801/II30	X-1ターボII(CZ856)	62,000	3,022	—
8801/IISR10	8801/IIMR	147,000	7,166	5,022
8801/IISR10	8801/IIFR30	99,000	4,826	3,382
8801/IISR10	FM-77AV2	83,000	4,046	—
8801/IISR30	8801/IIMR	90,000	4,387	3,075
8801 IISR30	9801VF2	178,000	8,677	6,081
8801/IISR30	9801Vm2	232,000	11,310	7,926
8801/IISR30	mZ2500/30	49,000	—	—
9801F2	9801VF2	123,000	5,996	4,202
9801F2	9801Vm2	173,000	8,433	5,910
9801m2	9801Vm2	162,000	7,897	5,535
9801U2	9801Vm2	202,000	9,847	6,901
FM-7	FM-77AV1	82,000	3,997	—
FM-7	FM-77AV2	106,000	5,167	3,621
FM-n7	FM-77AV2	105,000	5,118	3,587
FM-7	X-1F10	47,000	—	—
FM-7	X-1F20	87,000	4,241	—
FM-7	8801/IIFR10	61,000	—	—
FM-7	8801/IIFR30	123,000	5,996	4,202
FM-n7	mZ2500/20	111,000	5,411	3,792
FM-7	mZ2500/30	130,000	6,337	4,441
FM-7	X-1ターボII(CZ856)	118,000	5,752	4,031
MZ1500	X-1F10	49,000	—	—
MZ1500	X-1F20	89,000	4,338	3,040
MZ1500	MZ2500/30	132,000	6,435	4,510
MZ1500	FM-77AV2	108,000	5,265	3,690
MZ1500	8801/IIFR30	127,000	6,191	4,339
X-1セット	X-1ターボIIセット	182,000	8,872	6,218
X-1Csセット	X-1F20セット	124,000	6,045	4,236
CZ800C+Gラム	CZ812(X-1F20)	87,000	4,241	—
CZ852C	CZ856C	70,000	3,412	—
X-1ターボ/30	X-1ターボIIセット	132,000	6,435	4,510
FM-77D2	FM-77AV2	74,000	3,607	—
FM-77L2	FM-77AV2	72,000	3,510	—
FM-77L2	CZ856C	88,000	4,290	3,006
MB27343	NEC-TV151	60,000	—	—
KD-551	TV-451	104,000	5,070	3,553
KD-551	N5913	102,000	4,972	3,485
14M131C	NEC-TV151	59,000	—	—
14M141C	KD-852	63,000	3,071	—
PC8822	PR101L	115,000	5,606	3,929
UP-130K(PC)	PR201HC	166,000	8,092	5,671
MZ2000(1)(2)(3)	MZ2500/20	166,000	8,092	5,671
MZ2000(1)(2)(3	MZ2500/30	166,000	8,092	5,671
MZ80B(1	MZ2500/20	166,000	8,092	5,671
MZ80B(1	MZ2500/30	166,000	8,092	5,671



限定10本
45%プライス
X1 turbo Model 30
パーソナルコンピュータ CZ-852C ¥278,000
15型カラーディスプレイテレビ CZ-850D ¥129,800

定価合計 ¥407,800 ➡ ¥226,000	
¥7,700×36回	㋭なし 頭なし
¥11,000×24回	㋭なし 頭なし

brother
割付名人 M-1024



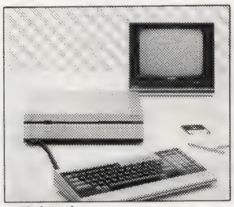
世界初！ブラザー発！
インテリジェント漢字プリンター
ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。
24ドットインパクト漢字プリンター、漢字は2424×24ドット
PC-88、98対応・X1・turbo対応

M-1024P……………………… ¥128,000
プリンターケーブル………………… ¥ 7,500

定価合計 ¥135,500 ➡ 現金特価	
¥5,100×24回	㋭なし 頭なし
¥9,500×12回	㋭なし 頭なし

新品

CU-14F1
(14インチ、2000字カラー)
¥64,800➡ ¥29,800



限定40本
パソコンテレビ X1 D
パソコン+キーボード CZ-802C ¥198,000
パソコンテレビ CZ-801D ¥ 99,800
データレコーダ CZ-8RL1 ¥ 24,800

定価合計 ¥322,600 ➡ 142,000	
¥4,900×36回	㋭なし 頭なし
¥7,000×24回	㋭なし 頭なし

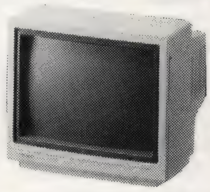
X1
マニアタイプ

パーソナルコンピュータに新領域を拓いた ベストセラー機！ バランスのとれたシステム発展性。
高速カセット内蔵 サブCPU搭載独立キーボードでスピーディな処理能力。 ファインピッチブラウン管(0.5mmピッチ)採用の14型カラーディスプレイテレビ。

パソコン+キーボード CZ800C
グラフィックラム CZ8GR
パソコンテレビ CZ800D

定価合計 ¥300,000 ➡ 130,000	
¥4,500×36回	㋭なし 頭なし
¥6,300×24回	㋭なし 頭なし

新品



CU-14A2
(14インチ、4050文字カラー)
¥99,800➡ ~~¥69,800~~

新品

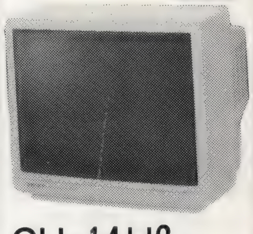
MZ-1500
(クイックディスク内蔵 本体)
¥89,800➡ ¥38,000

NEC
PC-PR406
24ドット熱転写プリンター
8色のカラーコピー可能

PC-PR406……………………… ¥ 99,800

定価合計 ¥99,800 ➡ 80,000	
¥3,900×24回	㋭なし 頭なし
¥7,400×12回	㋭なし 頭なし

新品



CU-14H2
(14インチ、4050字カラー)
¥99,800➡ ¥59,800

現金購入のお客様

私共では、総額¥300,000円以上の御購入のお客様には、大変お手数では御さいますが、お振込みをお願いいたしております。
なお、¥300,000円以下のお客様には通常通り代金引換になります。
¥300,000円以上でも代金引換御希望のお客様は代金引換も行っております。
※お振込みいただいたお客様にはブランクディスク10枚をサービスさせていただきます。
●三井銀行要町支店 普5052013 ㈱ワールド イン アオヤマ

株式会社 ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

中古パソコンバザール

特選中古パソコン

代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不用です。

NEC

PC-6001	¥ 89,800→	¥ 15,000
PC-6001/II	¥ 84,800→	¥ 25,000
PC-6601	¥143,000→	¥ 50,000
PC-6001/II SR	¥ 89,800→	¥ 32,000
PC-6001/II SR〔新品〕	¥ 89,800→	¥ 39,000
PC-6044…〔新品〕	¥ 7,000→	¥ 5,800
PC-6001/II SR、PC-6601SRを家庭用テレビに接続する時に必要になります。		
PC-6601/SR	¥155,000→	¥ 59,000
PC-6601/SR〔新品〕	¥155,000→	¥ 84,000
PCDR311(データレコーダー)	¥ 13,800→	¥ 7,000
PC-DR312〔新品〕	¥ 13,800→	¥ 10,500
PHC-DR II〔新品〕	¥ 12,800→	¥ 9,800
PC-60M43…〔15色ディスプレー〕	¥ 65,800→	¥ 28,000
PC-KD-252…〔15色ディスプレー〕	¥ 64,800→	¥ 32,000
PC-6031…〔フロッピーディスク〕	¥ 89,800→	¥ 35,000
PC-PR401…〔10サーマルプリンター〕	¥ 39,800→	¥ 18,000
PC-PR401…〔新品〕ケーブルサービス品	¥ 47,300→	¥ 29,800
PC-6021…〔プリンター〕	¥ 49,800→	¥ 18,000
PC-6001/II…〔本体〕〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 39,000
PC-6042	¥ 56,000→	¥ 27,000
PC-8801/II FR10…〔新品〕	¥ 99,800→	~~¥ 81,000~~
PC-8801/II FR20…〔新品〕	¥148,000→	~~¥122,000~~
PC-8801/II FR30…〔新品〕	¥178,000→	¥147,000
PC-8801/II MR…〔新品〕	¥238,000→	¥195,000
PC-TV151…〔2000文字パソコンテレビ〕	¥ 94,800→	¥ 58,000
PC-TV351…〔4050文字パソコンテレビ〕	¥129,800→	¥ 88,000
PC-TV451…〔4050文字パソコンテレビ〕〔新品〕	¥168,000→	¥132,000
PC-8001	¥168,000→	¥ 20,000
PC-8001/II	¥123,000→	¥ 20,000
PC-8001/II SR	¥108,000→	¥ 50,000
PC-8001/II SR…〔新品〕	¥108,000→	¥ 62,000
PC-8801	¥228,000→	¥ 46,000
PC-8801+漢ロム	¥266,000→	¥ 56,000
PC-8801/II 10	¥168,000→	¥ 66,000
PC-8801/II 30	¥275,000→	¥108,000
PC-8801/II SR20	¥213,000→	¥113,000
PC-8801/II SR30	¥258,000→	¥134,000
PC-8801/II SR30…〔新品同様〕	¥258,000→	¥178,000
PC-8801/II TR…〔新品同様〕	¥288,000→	¥220,000
PC-KD551…〔4050ディスプレー〕	¥118,000→	¥ 58,000
PC-KD551K…〔4050ディスプレー〕	¥ 99,800→	¥ 60,000
PC-KD551K〔新品同様〕	¥ 99,800→	¥ 68,000
PC-KD852〔4050ディスプレー〕	¥ 99,800→	¥ 68,000
PC-KD852〔新品同様〕	¥ 99,800→	¥ 76,000
PC-80S31〔フロッピーディスク〕	¥168,000→	¥ 65,000

PC-80S31K〔新品同様〕	¥120,000→	¥ 89,800
システム・ケーブル・サービス		
PC-8881K〔8フロッピー〕	¥320,000→	¥189,000
ティアックFD55B〔88/IIフロッピー〕	¥ 80,000→	¥ 35,000 (新品
PC8801/II用です。SRには使えません。		
PC-8201〔ハンドヘルド〕	¥138,000→	¥ 58,000
PC-8201〔新品〕	¥138,000→	¥ 80,000
256K増設ラムボード…〔新品〕	¥ 39,800→	¥ 25,000
512K増設ラムボード…〔新品〕	¥ 69,800→	¥ 39,800
PC-9801	¥298,000→	¥ 95,000
PC-9801E	¥215,000→	¥128,000
PC-9801F1	¥318,000→	¥169,000
PC-9801F2	¥398,000→	¥208,000
PC-9801m2	¥415,000→	¥220,000
PC-9801VF2	¥348,000→	¥258,000
PC-PR401	¥ 39,800→	¥ 18,000
PC-PR401…〔新品:ケーブル付〕	¥ 47,300→	¥ 29,800
PC-8822…〔16'漢字プリンター〕	¥234,000→	¥ 52,000
PC-8825…〔24'漢字プリンター〕	¥203,000→	¥ 40,000
PC-PR405…〔24'漢字プリンター〕	¥ 77,300→	¥ 55,400 (新品
PC-PR201…〔24'漢字プリンター〕	¥298,000→	¥172,000
NM-9300S…〔24'漢字プリンター新品〕	¥253,000→	¥158,000
NM-9400S…〔24'漢字プリンター新品〕	¥310,000→	¥186,000
PC-PR201…〔24'漢字プリンター新品〕	¥298,000→	¥220,000
PC-PR104	¥148,000→	¥103,000
CU-14H2…〔4050文字カラーディスプレー〕〔新品〕	¥ 99,800→	¥ 59,800
PC8801/II:PC9801F2用ディスプレー		
CU-14A2…〔4050文字アナログディスプレー〕〔新品〕	¥ 99,800→	~~¥ 69,800~~
PC8801/II SR及びFR用ディスプレー		
CZ-801D…〔2000文字カラーテレビ〕〔新品〕	¥ 99,800→	¥ 48,000
NECの全ての本体に接続可能ディスプレー		

現金払い及び頭金については商品到着時にお支払下さい。
上記商品は限定品ですので売り切れ次第締切らせていただきます。
万一到着商品が不良の場合は、サポート事業部にて修理・交換させていただきます。

PC-9801F2(本体)
¥398,000➡ ¥208,000

PC-8801MKIIモデル30(本体)
¥275,000➡ ¥110,000

当社はパソコンの専門会社としてアスキーネット、データベースを行っております。パソコンには初心者である方も是非お問い合せ下さい。

24時間電話受付中 ☎03-987-7771

- 中古商品に関してのお問い合せや注文に関しましては、東京受注センターのみとなります。
- 元日も受注センターは営業いたしております。
- 当社ではファミリーコンピューターの扱いはいたしておりません。

中古商品在庫問い合せセンター
03-986-6104
24時間いつでもその日の在庫のリストが全てわかります。

本社 東京都豊島区要町3−38−1 〒171 サポート 東京都豊島区要町3−38−8 〒171 池袋店 東京都豊島区東池袋1−28−6 〒170

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

全商品一年間の保険付

マイコンクラブへの無料入会

商品購入のお客様全員にアオヤマ マイコン クラブ会員証を無料にてお送りいたしております。専門のスタッフが全てのサポートに応じる他、買換え、新期購入時に会員特別価格にて販売を行っております。

※以前に購入いただいたお客様にも今後お送りさせていただきます。

あなたのパソコン高く買います。

不要になったパソコン高く買取ります。電話1本で査定し買取ります。

電話/03-987-7771　24時間受付中

近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。代金はその日の受け取り。

※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

今月のお買得品〔新品〕

商品	定価	数量	価格
Sharp CU-14H2 〈新製品〉〔4050文字カラーディスプレー〕	¥99,800	限定20本	¥ 59,800
Sharp CU-14A2 〈新製品〉〔4050文字カラーディスプレー〕〔NEC PCKD852同様品〕	¥99,800	限定50本	¥ 69,800
32K ビクターMSX HC-30	¥36,800	限定品	¥ 29,800
NEC PC-6001/II SR	¥89,800	限定20本	¥ 39,000

FUJITSU

FM-7〔本体〕	¥126,000→	¥ 36,000
FM-NEW7〔本体〕	¥ 99,800→	¥ 39,000
FM-8〔本体〕〔漢・非漢付〕	¥253,000→	¥ 34,000
FM-77L2〔本体〕	¥193,000→	¥ 82,000
FM-77L4〔本体〕	¥238,000→	¥128,000
FM-77D2〔本体〕	¥228,000→	¥ 78,000
FM-77L2〔本体〕〔新品同様〕	¥193,000→	¥ 98,000
MB-27405〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 34,000
MB-27406〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 48,000
MB-27407〔熱転写プリンター〕	¥ 79,800→	¥ 48,000
MB-27411〔プリンター〕	¥170,000→	¥118,000
MB-27611〔フロッピーディスク〕	¥128,000→	¥ 68,000
MB-27611〔システム、ケーブル、1F付〕新品	¥142,800→	¥ 98,000
MB-27343〔2000文字カラーディスプレー〕	¥ 67,800→	¥ 32,000
FM-11BS〔本体〕	¥398,000→	¥160,000
CU-14F1〔2000文字ディスプレー〕新品	¥ 64,800→	¥ 30,000

SHARP

MZ-721〔本体〕	¥ 89,800→	¥ 18,000
MZ-731〔本体〕	¥128,000→	¥ 28,000
MZ-1500〔本体〕	¥ 89,800→	¥ 28,000
MZ-2000＋Gラム①②③	¥257,000→	¥ 38,000
MZ-2200＋DR	¥147,800→	¥ 27,000
MZ-2500/30	¥198,000→	¥139,000
MZ-1500〔本体〕〔新品同様〕	¥ 89,800→	¥ 38,000
X1シリーズ		
X-1〔本体、ディスプレー、Gラム〕	¥300,000→	¥ 98,000
X-1C〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥219,600→	¥ 98,000
X-1D〔本体、ディスプレー、G内蔵〕	¥326,000→	¥100,000
X-1Turbo/20〔本体・ディスプレー〕	¥377,800→	¥174,000
X-1Turbo/30〔本体・ディスプレー〕	¥407,800→	¥198,000
X-1F/10〔CZ811本体〕	¥ 89,800→	¥ 58,000
X-1F/20〔CZ812本体〕	¥139,800→	¥ 90,000
X-1〔本体、ディスプレー、Gラム新品〕	¥300,000→	¥130,000
X-1CS〔ディスプレーのみ〕〔新品〕	¥ 99,800→	¥ 48,000
CZ8KR〔漢字ロム新品〕	¥ 38,000→	¥ 17,000
CZ850D〔X-1ターボディスプレー新品〕	¥129,800→	¥ 80,000
PC-1247〔ポケコン新品〕	¥ 17,800→	¥ 9,800
PC-1350〔ポケコン新品〕	¥ 36,000→	¥ 27,000
PC-1500〔ポケコン〕	¥ 59,800→	¥ 20,000
CU-14F1〔2000文字ディスプレー新品〕	¥ 64,800→	¥ 30,000
CU-14H2〔4050文字ディスプレー新品〕	¥ 99,800→	¥ 59,800
CU-14F1〔2000文字ディスプレー〕	¥ 64,800→	¥ 26,800
CU-14A2…〔4050文字アナログRGB〕	¥ 99,800→	¥ 69,800（新品）

CU-14シリーズは、NEC、富士通の本体に接続できます。

EPSON・日立・SONY

レベルIIIマーク5〔本体〕	¥118,000→	¥ 20,000
パソピア7〔本体〕	¥119,800→	¥ 20,000
SC-3000〔本体〕	¥ 29,800→	¥ 13,000
SC-3000H〔本体〕	¥ 32,800→	¥ 16,000
HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕	¥163,000→	¥ 54,000
FP-80〔プリンター〕	¥ 89,000→	¥ 28,000
UP-130K〔24′漢字プリンター〕	¥298,000→	¥148,000
GP550M〔16′漢字プリンター〕	¥ 89,800→	¥ 48,000
TF-20〔フロッピーディスク〕	¥140,000→	¥ 65,000
LFD550〔フロッピーディスク〕	¥140,000→	¥ 60,000
SMC-777〔本体〕	¥168,000→	¥ 48,000

MSX

CF1200〔RF、16K〕ナショナル	¥ 58,800→	¥ 24,000
CF2000〔RF、16K〕ナショナル	¥ 64,800→	¥ 24,000
CF2700〔RF、32K〕ナショナル	¥ 69,800→	¥ 31,000
HC-60〔RF、32K〕ビクター	¥ 64,800→	¥ 24,000
HC-60〔RF、32K〕ビクター〔新品〕	¥ 64,800→	¥ 29,800
HC-60新品にはソフト付		
HC-7〔RF、64K〕ビクター	¥ 84,800→	¥ 38,000
HC-7〔RF、64K〕ビクター〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 48,000
HC-80〔MSX2〕ビクター〔新品〕	¥ 84,800→	¥ 59,800
HC-30〔RF、32K〕ビクター〔新製品〕	¥ 36,800→	¥ 29,800
HB-55〔RF、16K〕SONY	¥ 59,800→	¥ 24,000
HB-75〔RF、64K〕SONY	¥ 79,800→	¥ 34,000
HB-101〔RF、16K〕SONY	¥ 46,800→	¥ 26,000
HB-201〔RF、16K〕SONY	¥ 79,800→	¥ 35,000
PHC-30〔RF・DR・16K〕サンヨー	¥ 64,800→	¥ 32,000
FM-X〔RF、16K〕	¥ 49,800→	¥ 22,000
PX-10〔RF、16K〕カシオ〔新品〕	¥ 19,800→	¥ 15,000
★MSX16K拡張カートリッジ	¥ 8,000→	¥ 6,200

★16K拡張は、お電話では、申し込みを受付ておりません。ソフト販売：ソフトアーデンにてお申し込みをお願いいたします。

初の一年間保険付（海上火災との完全提携）です。

24時間サポート体制 いつでもどこでも 24時間受付中！

土、日曜配達OK 都合のよい日に確実にお手元へ、不在がちの方にも便利

高額下取制度 買替は絶対にお得！ 下取は今すぐここで、

低金利クレジット 月々3,000円からの 低金利クレジット

支払はゆっくり後払い 商品致着翌月からのお支払

全商品完全保険付 製品にはすべて一年間の保障が付いています

ヤングクレジット 18歳未満の方は必ず保護者の方と一緒に電話して下さい

キャンパスクレジット 18歳以上の学生の方は原則として保証人様には連絡いたしません

株式会社 ワールド イン アオヤマ

AOYAMA WORLD IN

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

PC-9801VMシリーズがお買得!! 送料無料

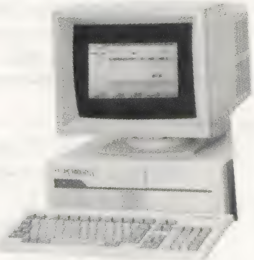
1 ウエムラオリジナル PC-9801VM2互換機

特価品

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
定価合計	475,000円

大特価 298,000円

6,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,400円×48回	〃 15,000円×8回
5,000円×60回	〃 10,000円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし



2 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2相当品

特価品

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
カラーCRT（4,050字・14インチ・0.39㎜）	99,800円
定価合計	574,800円

大特価 369,000円

7,400円×36回	ボーナス30,000円×7回
6,500円×48回	〃 20,000円×8回
5,800円×60回	〃 15,000円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

3 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2

特価品

PC-9801VM2	415,000円
カラーCRT（4,050字・14インチ・0.39㎜）	99,800円
定価合計	514,800円

大特価 383,000円

10,100円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,800円×36回	〃 30,000円×6回
6,000円×48回	〃 25,000円×8回
5,200円×60回	〃 20,000円×10回

4 ウエムラオリジナル PC-9801VM2

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	514,800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,900円×36回	〃 30,000円×6回
6,100円×48回	〃 25,000円×8回
5,300円×60回	〃 20,000円×10回

5 PC-9801VM2ワープロセット

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト 一太郎	58,000円
定価合計	680,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃 40,000円×6回
8,800円×48回	〃 30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

6 PC-9801VM2ビジネスセット PC-9801VM2

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR201HC	308,000円
ソフト マルチプラン	68,000円
定価合計	890,800円

ウエムラ大特価

20,600円×24回	ボーナス80,000円×4回
13,600円×36回	〃 60,000円×6回
12,000円×48回	〃 40,000円×8回
15,800円×60回	ボーナスなし

★初回金に端数がプラスされます。

7 PC-9801VM2データベースセット

㊙特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101	175,000円
ソフトd BASE II	148,000円
定価合計	837,800円

ウエムラ大特価

19,900円×24回	ボーナス 75,000円×4回
13,300円×36回	〃 55,000円×6回
11,200円×48回	〃 40,000円×8回
15,000円×60回	ボーナスなし

60年度 神奈川県優良店舗賞 受賞

特典 日立マクセルフロッピー10枚 クリーニングフロッピー サービス!!

高値下取りコーナー…

PC-9801VM2の場合
（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）

PC-9801（漢ROM付）	+¥260,000
PC-9801F1	+¥190,000
PC-9801F2	+¥178,000
PC-9801M2	+¥140,000
PC-8801mkII30	+¥238,000

小田原マイコンプラザ ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

● 全国無料配達 ● アフターサービス万全 ● 保証人なし（但し20歳以上）
● 低金利クレジット ● 現金特価は電話でお問い合せください。
● お振込先：第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861 （有）ウエムラオーディオ

● 札幌 011(865)3751 ● 仙台 0222(52)2631 ● 大阪 06(271)4081
● 広島 082(246)5901 ● 福岡 092(864)3321 ● 小田原 0465

社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話ください。

- ●札幌 011(865)3751
- ●仙台 0222(52)2631
- ●大阪 06(271)4081
- ●広島 082(246)5901
- ●福岡 092(864)3321
- ●小田原 0465(23)3591

PC-9801U2、VF2がお買得!!

8 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VF2

特価品

PC-9801VF2	348,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	447,800円

大特価 333,000円

9,400円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,500円×36回	〃 28,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

9 ウエムラオリジナル PC-9801VF2

㊙特価

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	447,800円

ウエムラ大特価

9,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,600円×36回	〃 28,000円×6回
5,600円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

10 PC-9801VF2ワープロセット

㊙特価

PC-9801VF2	348,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト 一太郎	58,000円
定価合計	613,800円

ウエムラ大特価

12,900円×24回	ボーナス60,000円×4回
9,200円×36回	〃 40,000円×6回
7,600円×48回	〃 30,000円×8回
10,600円×60回	ボーナスなし

11 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801U2

特価品

PC-9801U2	298,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	397,800円

大特価 293,000円

8,300円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,600円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 18,000円×8回
4,000円×60回	〃 15,000円×10回

12 ウエムラオリジナル PC-9801U2

㊙特価

PC-9801U2	298,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	397,800円

ウエムラ大特価

8,500円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,800円×36回	〃 25,000円×6回
4,900円×48回	〃 18,000円×8回
4,200円×60回	〃 15,000円×10回

★初回金に端数がプラスされます。

13 PC-9801U2 ビジネスセット

㊙特価

PC-9801U2	298,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101L	175,000円
ビジネスソフト P-PACK	98,000円
定価合計	670,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃 40,000円×6回
8,900円×48回	〃 30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

高価下取りコーナー

PC-9801VF2 の場合

PC-9801F2	+¥173,000
PC-9801(漢ROM付)	+¥210,000
PC-8801	+¥245,000
PC-8801mkII30	+¥185,000

PC-9801U2 の場合

PC-8801	+¥200,000
PC-8801mkII30	+¥145,000
PC-9801(漢ROM付)	+¥160,000

NEC PC-8801MKII / PC-8801MKII SR / PC-8801MKII FR モデル10 モデル20 用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MKII-FD1 相当品
特価¥30,000

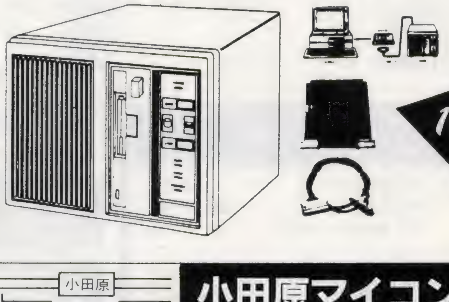
NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4 相当品
特価¥38,000

NEC PC-9801F1. M1 VMO 各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV 特価¥43,000
2台1組特価 ¥78,000
(システムディスク付・ケーブル付)

カセットストリーマ付ハードディスクユニット PC-9801シリーズ用

★たった5分で20Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!

ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリ DS-9820。いま、PC-9800 シリーズ用に新登場。



14 DS-9820

(定価498,000円)

ウエムラ大特価

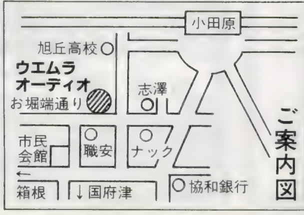
9,200円×36回	ボーナス35,000円×6回
7,000円×48回	〃 30,000円×8回
5,900円×60回	〃 25,000円×10回

特典

日立マクセルフロッピー10枚
クリーニングフロッピー

サービス!!

ご案内図



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

- ●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上)
- ●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください。
- ●お振込先:第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861 (有)ウエムラオーディオ

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081
●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

PC-8801 シリーズがお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

15 PC-8801MKII FR/10

㊙特価

model 10	99,800円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	199,600円

ウエムラ大特価

7,300円×12回	ボーナス40,000円×2回
4,100円×24回	〃 20,000円×4回
5,100円×36回	ボーナスなし
4,100円×48回	ボーナスなし

16 PC-8801MKII FR/20

㊙特価

model 20	148,000円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	247,800円

ウエムラ大特価

9,100円×12回	ボーナス50,000円×2回
5,100円×24回	〃 25,000円×4回
6,400円×36回	ボーナスなし
5,100円×48回	ボーナスなし

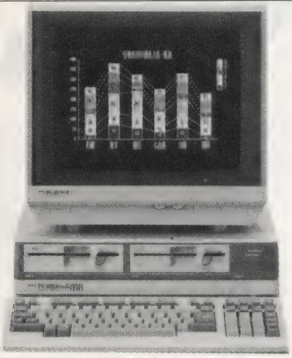
17 PC-8801MKII FR/30

㊙特価

model 30	178,000円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	277,800円

ウエムラ大特価

11,100円×12回	ボーナス50,000円×2回
6,100円×24回	〃 25,000円×4回
7,100円×36回	ボーナスなし
5,700円×48回	ボーナスなし



18 PC-8801MKII FR/30 ワープロセット

㊙特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT	99,800円
TR-24（ケーブル付）	73,700円
ソフト JET8801A	35,000円
定価合計	386,500円

ウエムラ大特価

15,200円×12回	ボーナス75,000円×2回
8,900円×24回	〃 35,000円×4回
10,200円×36回	ボーナスなし
8,100円×48回	ボーナスなし

19 PC-8801MKII FR/30 アートセット

㊙特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT	99,800円
M-1024（ケーブル付）	135,500円
ソフト アートマスター88（マウス付）	39,500円
定価合計	452,800円

ウエムラ大特価

17,500円×12回	ボーナス90,000円×2回
9,800円×24回	〃 45,000円×4回
12,000円×36回	ボーナスなし
9,500円×48回	ボーナスなし

20 PC-8801MKII FR/30 ビジネスセット

㊙特価

PC-8801MKII FR/30	178,000円
14インチカラーCRT	99,800円
M-1024（ケーブル付）	135,500円
ソフト マルチプラン	40,000円
定価合計	453,300円

ウエムラ大特価

17,700円×12回	ボーナス90,000円×2回
9,900円×24回	〃 45,000円×4回
12,100円×36回	ボーナスなし
9,600円×48回	ボーナスなし

21 PC-8801MKII MR

㊙特価

PC-8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	337,800円

ウエムラ大特価

11,900円×12回	ボーナス70,000円×2回
7,500円×24回	〃 30,000円×4回
8,700円×36回	ボーナスなし
6,900円×48回	ボーナスなし

22 PC-8801MKII MR データーベースセット

㊙特価

PC-8801MKII MR	238,000円
14インチカラーCRT	99,800円
M-1024（ケーブル付）	135,500円
ソフト、日本語マイカード	58,000円
定価合計	531,300円

ウエムラ大特価

21,900円×12回	ボーナス100,000円×2回
12,200円×24回	〃 50,000円×4回
14,200円×36回	ボーナスなし
11,300円×48回	ボーナスなし

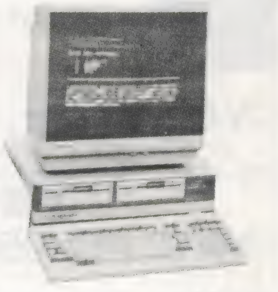
23 PC-8801MKII TR

㊙特価

PC-8801MKII TR	288,000円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	387,800円

ウエムラ大特価

14,600円×12回	ボーナス75,000円×2回
9,400円×24回	〃 30,000円×4回
10,000円×36回	ボーナスなし
7,900円×48回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

高値下取りコーナー

PC-8801mkII FR/30 の場合（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）	PC-8001mkII	+¥130,000
	PC-8801	+¥120,000
	PC-8801mkII 30	+¥ 75,000
PC-8801mkII MR の場合	PC-8001mkII	+¥190,000
	PC-8801	+¥165,000
	PC-8801mkII 30	+¥120,000
PC-8801mkII TR の場合	PC-8001mkII	+¥230,000
	PC-8801	+¥210,000
	PC-8801mkII 30	+¥160,000

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

●全国無料配達●アフターサービス万全
●保証人なし（但し20才以上）●低金利クレジット

特典　日立マクセルフロッピー10枚／クリーニングフロッピー　サービス

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861 ㈲ウエムラオーディオ

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

●広島 082(246)5901 ●福岡 092 ●小田原 0465

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。
●札　幌　011(865)3751
●仙　台　0222(52)2631
●大　阪　06 (271) 4081
●広　島　082(246)5901
●福　岡　092(864)3321
●小田原　0465(23)3591

SHARP パソコンがお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

24 スーパーMZモデル20

㊙特価

MZ-2511/20	168,000円
14インチカラーCRT	108,000円
定価合計	276,000円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

25 スーパーMZモデル30

㊙特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
定価合計	306,000円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

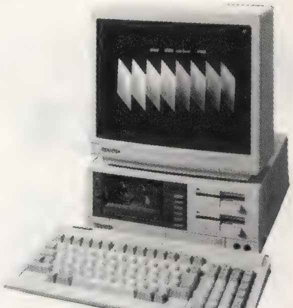
26 スーパーMZ実用セット

特価品

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1P17 カラープリンター	79,800円
MZ-1C35 プリンターケーブル	6,800円
定価合計	392,600円

大特価 294,000円

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし



27 X1-turbo II

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
定価合計	297,800円

ウエムラ大特価

6,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,800円×48回	〃 15,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

28 X1-turbo II 実用セット

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48 ケーブル	6,800円
定価合計	384,400円

ウエムラ大特価

8,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 20,000円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

29 スーパーMZワープロセット

特価品

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

大特価 332,000円

9,300円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 30,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

30 X1-turbo II ワープロセット

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C48(ケーブル)	6,800円
ソフト JET X1	35,800円
定価合計	420,200円

ウエムラ大特価

9,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,900円×36回	〃 25,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

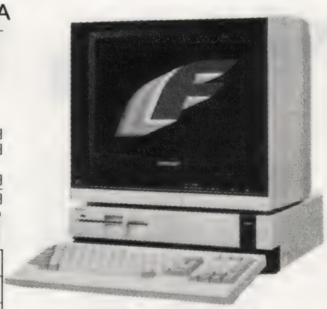
31 X1F-THE YOKOZUNA

㊙特価

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
ソフト (THE YOKOZUNA)	
CZ-123PF	19,800円
定価合計	249,400円

ウエムラ大特価

7,400円×24回	ボーナス10,000円×4回
4,600円×36回	〃 10,000円×6回
3,300円×48回	〃 10,000円×8回
4,200円×60回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

32 パソコンテレビ X1F/20

特価品

CZ-812CE	139,800円
14インチカラーCRT	89,800円
定価合計	229,600円

大特価 168,000円

4,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,200円×36回	〃 15,000円×6回
2,800円×48回	〃 10,000円×8回
3,800円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	MZ-80B	+213,000円
	MZ-2000	+208,000円
	MZ-2200	+205,000円
	X1C (CRT付)	+163,000円
	X1 (CRT付)	+170,000円
X1-turbo II の場合 (CZ-855D付)	X1 (CRT付)	+168,000円
	X1C (CRT付)	+155,000円
	MZ-2200	+225,000円
	MZ-80B	+235,000円
	MZ-2000	+228,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

●全国無料配達●アフターサービス万全
●保証人なし(但し20才以上)●低金利クレジット

特典　日立マクセルフロッピー10枚　クリーニングフロッピー　サービス

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861㈲ウエムラオーディオ

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

FMどれでもお買得!!

電話一本で即お届け!!

送料無料

33 FM77AV-1
㊙特価

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151	89,800円
定価合計	217,800円

ウエムラ大特価

15,400円	×12回
8,200円	×24回
5,700円	×36回

34 FM77AV-2
㊙特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
定価合計	247,800円

ウエムラ大特価

16,300円	×12回
8,700円	×24回
6,000円	×36回

35 FM77AV ワープロセット
㊙特価

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
TR-24f+ケーブル	73,700円
PN-101 II(日本語)	38,000円
定価合計	359,500円

ウエムラ大特価

25,800円	×12回
13,700円	×24回
9,500円	×36回

36 FM-16β SD
㊙特価

FM-16βSD	350,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	459,800円

ウエムラ大特価

29,900円	×12回
15,900円	×24回
11,000円	×36回

37 FM-16βFD
㊙特価

FM-16βFD	425,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	534,800円

ウエムラ大特価

34,900円	×12回
18,600円	×24回
12,900円	×36回

38 FM-16βFD
㊙特価

FM-16βFD	425,000円
MB-27333	155,500円
定価合計	580,500円

ウエムラ大特価

37,800円	×12回
20,100円	×24回
14,000円	×36回

39 FM-77L4
㊙特価

FM-77L4	238,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	347,800円

ウエムラ大特価

22,700円	×12回
12,000円	×24回
8,400円	×36回

40 FM-11AD2+
㊙特価

FM-11AD2+	325,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	434,800円

ウエムラ大特価

31,500円	×12回
16,700円	×24回
11,600円	×36回

41 FM-16π
㊙特価

FM-16π (RAM288KB, JIS)	245,000円
BASIC ROM カートリッジ	50,000円
定価合計	295,000円

ウエムラ大特価

21,300円	×12回
11,300円	×24回
7,800円	×36回

高値下取りコーナー

FM-77AV-2	FM-7	+111,000円
	PC-8001MK II	+105,000円
FM-77L4	PC-8001MK II	+135,000円
	FM-7	+145,000円
FM-16βSD	FM-7	+228,000円
	FM-11EX(漢字付)	+198,000円
FM-16βFD	FM-7	+310,000円
	FM-11EX(漢字付)	+280,000円

上記以外にも各種下取り交換します。
〈特典〉(日立マクセルフロッピー10枚 クリーニングフロッピー) サービス

42 FM-New7

FM-New7	99,800円

ウエムラ大特価

10,800円 ×6回	5,600円 ×12回

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上)
●低金利クレジット ●現金特価は電話でお問い合せください。
●お振込先:第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861 (有)ウエムラオーディオ

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864) ●小田原

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AVCC店 ウエムラオーディオ

まず、お電話下さい。

- ●札幌 011(865)3751
- ●仙台 0222(52)2631
- ●大阪 06(271)4081
- ●広島 082(246)5901
- ●福岡 092(864)3321
- ●小田原 0465(23)3591

中古パソコンどれでも超特価

電話一本で即お届け!!

送料無料

下記以外にも多数在庫していますのでお問い合せ下さい。

NEC 本体

PC-6001+PC-6006	¥104,600	➡¥11,800より
PC-6001 MKⅡ	¥84,800	➡¥18,000より
PC-6001 MKⅡSR	¥89,000	➡¥33,000より
PC-6601	¥143,000	➡¥40,000より
PC-6601 SR	¥155,000	➡¥49,800より
PC-8001	¥168,000	➡¥13,000より
PC-8001 MKⅡ	¥123,000	➡¥23,000より
PC-8201	¥138,000	➡¥53,000より
PC-8801	¥228,000	➡¥40,000より
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	➡¥48,000より
PC-8801 MKⅡ/10	¥168,000	➡¥50,000より
PC-8801 MKⅡ/20	¥225,000	➡¥80,000より
PC-8801 MKⅡ/30	¥275,000	➡¥100,000より
PC-8801 MKⅡ SR/30	¥258,000	➡¥120,000より
PC-9801	¥298,000	➡¥83,000より
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	➡¥93,000より
PC-9801E	¥215,000	➡¥120,000より
PC-9801F2	¥398,000	➡¥185,000より
PC-9801M2	¥415,000	➡¥223,000より

NEC ディスプレイ

PC-60M43	¥65,800	➡¥23,000より
PC-8048	¥59,800	➡¥26,000より
PC-8049	¥158,000	➡¥30,000より
PC-8050K	¥29,800	➡¥11,000より
PC-8052	¥65,800	➡¥31,000より
PC-8058	¥99,800	➡¥31,000より
PC-KD551	¥118,000	➡¥45,000より
C14N-12PV	¥99,800	➡¥40,000より
C14N-26PV	¥89,800	➡¥30,000より

NEC データレコーダ

PC-DR311	¥12,800	➡¥6,500より
PC-DR321	¥19,800	➡¥9,000より
PC-6081	¥12,800	➡¥6,000より
PC-6082	¥19,800	➡¥8,800より

SHARP 本体

PC-1245	¥17,800	➡¥6,100より
PC-1261	¥39,800	➡¥12,800より
MZ-721	¥89,800	➡¥10,000より
MZ-731	¥128,000	➡¥19,000より
MZ-1200	¥148,000	➡¥18,000より
MZ-1500	¥89,800	➡¥36,000より
MZ-2000	¥218,000	➡¥30,000より
MZ-2000	¥265,000	➡¥45,000より
MZ-2200・MZ-1T02	¥147,800	➡¥40,000より
X-1	¥187,000	➡¥45,000より
X-1C	¥119,800	➡¥40,000より
X-1D	¥198,000	➡¥46,000より
X-1Cs	¥119,800	➡¥45,000より
X-1Ck	¥139,000	➡¥50,000より
MZ-3541	¥410,000	➡¥115,000より
MZ-5521	¥388,000	➡¥115,000より
X-1Fモデル10	¥89,800	➡¥56,000より
X-1F/10セット	¥189,600	➡¥105,000より
X-1ターボ/10	¥168,000	➡¥65,000より
X-1ターボ/10セット	¥267,800	➡¥113,000より
X-1ターボ/20	¥248,000	➡¥95,000より
X-1ターボ/20セット	¥377,800	➡¥162,000より
X-1ターボ/30	¥287,800	➡¥119,000より
X-1ターボ/30セット	¥417,600	➡¥185,000より

SHARP ディスプレイ

12M15B	¥29,800	➡¥11,000より
12M312C	¥89,800	➡¥30,000より
14M141C	¥69,800	➡¥30,000より
14M522C	¥99,800	➡¥45,000より
15M412C	¥118,000	➡¥34,000より
MD-12P1	¥39,800	➡¥19,800より
CU-14F1	¥64,800	➡¥26,000より
CU-14H1	¥99,800	➡¥47,000より
CZ-801D	¥99,800	➡¥43,000より
CZ-850D	¥129,800	➡¥53,000より

富士通 本体

MB-25010 (FM-7)	¥126,000	➡¥28,000より
MB-25010+MB-22405	¥161,000	➡¥48,000より
FM-11AD	¥338,000	➡¥67,000より
FM-11BS	¥398,000	➡¥97,000より
FM-77D1	¥198,000	➡¥59,000より
FM-77D2	¥228,000	➡¥76,000より
FM-77L2	¥193,000	➡¥98,000より
FM-77L4	¥238,000	➡¥126,000より
FM-New7	¥99,800	➡¥38,000より

NEC ディスクユニット

PC-6601-SR-FD1(増設用マイクロフロッピーディスク)	¥39,800	➡¥15,000より
PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000	➡¥30,000より
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000	➡¥50,000より
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル)	¥178,000	➡¥27,000より
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	➡¥60,000より
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000	➡¥153,000より

NEC プリンター

PC-6021(5×7ドット、40桁サーマルプリンタ)	¥49,800	➡¥14,000より
PC-6022(カラープロッタ)	¥39,800	➡¥14,000より
PC-8821(10″、18ピンドット)	¥198,000	➡¥35,000より
PC-8822(10″、18ピン漢字ドット)	¥218,000	➡¥55,000より
PC-8825(10″、熱転写漢字)	¥176,000	➡¥50,000より
PC-8826(10″、カラープロッタ)	¥148,000	➡¥47,000より
PC-8027(10″、16ドット、タテ型タイプ)	¥89,000	➡¥35,000より
PC-2021(2001用プリンタ)	¥23,800	➡¥10,000より
PC-PR101(10″、24ドット、漢字)	¥238,000	➡¥100,000より
PC-PR201(15″、24ドット、漢字)	¥298,000	➡¥148,000より
PC-PR201CL(15″、24ドット、カラー漢字)	¥328,000	➡¥170,000より
PC-PR202(15″、16ドット、漢字)	¥258,000	➡¥97,000より
PC-PR202K(15″、16ドット、漢字)	¥258,000	➡¥97,000より
NM-9300RO(10″、24ドット、漢字)	¥253,000	➡¥108,000より

SHARP プリンター

CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800	➡¥45,000より
CZ-80OP(ドットプリンタ)	¥142,800	➡¥35,000より
CZ-81PS		➡¥13,000より
CZ-8PP2S(カラープロッタ)		➡¥20,000より
MZ-1P02(10″、16ピンドット)	¥138,000	➡¥35,000より
MZ-1P06(10″、16ドット、漢字)	¥234,000	➡¥70,000より
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付)	¥47,600	➡¥25,000より
MZ-80BP5(10″、ドットプリンタ)	¥142,000	➡¥37,000より
MZ-80BP6(ドットプリンタ)	¥198,000	➡¥47,000より
MZ-80P6(10″、16ドット、漢字)	¥155,000	➡¥46,000より
MZ-80KP5(10″、9ピンドット)		➡¥27,000より
MZ-1P10A(10″、24ピン)		➡¥9,800より

SEIKOSHA プリンター

GP-100M(汎用、10″、ドット)		➡¥10,000より
GP-250F(汎用、10″、9ピンドット)	¥59,800	➡¥10,000より
GP-250X(PC-8001用、10″、9ピンドット)	¥69,800	➡¥10,000より
GP-250FA(MZ用、10″、9ピンドット)	¥79,800	➡¥11,000より
GP-500F(FU用、10″、9ピンドット)	¥49,800	➡¥10,000より
GP-80M(PC用、8″、9ピンドット)	¥59,800	➡¥10,000より

EPSON プリンター

FP-80(汎用、10″、9ピンドット)	¥149,800	➡¥48,000より
FP-80K(PC用、10″、9ピンドット、漢字)	¥189,800	➡¥46,000より
FP-100(PC用、15″、ドット)	¥149,800	➡¥50,000より
MP-80K(10″、9ピンドット、漢字)	¥189,000	➡¥35,000より
MP-100(汎用、15″、9ピンドット)		➡¥35,000より
UP-130K(汎用、15″、24ピンドット、漢字)	¥298,000	➡¥145,000より
FP-80(SH用、10″、9ピンドット)	¥149,800	➡¥42,000より
RP-80Ⅱ(10″、9ピンドット)		➡¥30,000より
RP-80(10″、9ピンドット)	¥89,000	➡¥32,000より
MP-80Ⅱ(PC用、10″、9ピンドット)	¥139,800	➡¥22,000より

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 神奈川県小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

- ●全国無料配達 ●アフターサービス万全 ●保証人なし(但し20歳以上)
- ●低金利クレジット
- ●お振込先:第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861 (有)ウエムラオーディオ

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(23)3591

AJAアワード用区リスト

アマチュア無線・SWLの必携書！

最新版発刊

最新詳密分県地図

A4判　予価3,800円
（送料300円）

●市・郡・町名による索引は、QSOの楽しさを倍増してくれます。相手局のQTHを詳密な地図でながめながらラグチューをお楽しみください。

●分県地図は各県見開きページのA３判。社会科学習に役立つ自然地名も刷込まれています。

●JCC、JCG、AJAハントに役立つ市・郡・区リストと、自分が交受信したところが一目でわかる２色刷り白地図付きです。ログ・ブックと共に、ハム・ライフの貴重な記録集として永久保存してください。

●豪華・美麗な８色刷りです。地形も手にとるようにわかり、ページを開くだけで楽しくなります。

●白地図には、町村名と境も刷りこみました。より細かく、正確にハムライフの成果が記録できます。

キミのハム・ライフを記録する
市・郡・区・町・村チェック用の
白地図付き！

●白地図部分を色エンピツでぬっていけば、一目でキミのハム・ライフがわかります。

●都市区番号順のチェック・リスト（分県）も付いています。これでキミのアワード・ハントの準備は万全！

電 波 新 聞 社
〒141 東京都品川区東五反田１－11－15
☎03 (445)6111

パソコンがほしい……でも…。

お値段に御不満があるあなたに。

お電話を、ください。

アコリットがお答えします!

例えば
PC-6001mkIISR
定価¥89,800
もちろん新品が
なんと ¥32,800

さらに
PC-6601SR(新品)
PC-TV151 (新品)
セット定価¥249,800
¥106,900 (バラ売りもします)

そして…
PC-KD351(新品) 14型カラーディスプレイ
定価¥99,800 → ¥33,800
PC-PR104(新品) 日本語ドットマトリックスプリンタ
PC-PR104-01 インクリボンカートリッジ
セット定価¥148,000 → ¥74,000

「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」何でも揃う。

お支払いはラクラク長期クレジット1回〜84回

ビデオだって大特価!

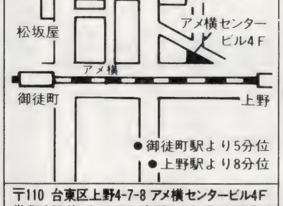
A社 ¥59,800
B社 ¥69,800
C社 ¥79,800

もちろん新品だよ!

どうぞお気軽に御相談して下さい。

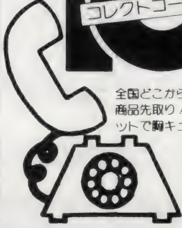
キット，満足させます。

高価 現金買取りも実施中



〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10：00〜午後7：30 第3水曜定休

☎03(834)4381



106 コレクトコールでどうぞ!

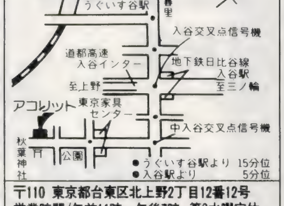
全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り!お支払いは楽々クレジットで胸キュン!です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte (アコリット)

- 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1〜84回までOKです。
- 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。



〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時〜午後7時 第3水曜定休

☎03(844)3361

全国どこでも
お申込みは
電話1本で!!

目白マ

高価買取・下取OK!

全国無料配送

ワープロ文書代行

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

クレジットコーナー(例)

全品サービス付

組み合せは自由自在

①PC-9801Vm2 +4050字14"カラー、K-124S+ディスケット10枚

初回		12,000×1
毎月	13,000×36	10,200×47

②PC-9801Vm2 +KD-852+ディスケット10枚

初回		12,100×1
毎月	13,500×36	10,600×47

③PC-9801Vmo+KD-852+8"FDD+ディスケット

初回	17,000×1	15,700×1
毎月	15,800×35	12,400×47

④PC-8801mkIIFR/30+K-124S+ディスケット10枚

初回	8,600×1	8,380×1
毎月	7,400×35	5,800×47

⑤FM16β(FD)+K-124S+ディスケット(2HD)

初回	12,500×1	10,100×1
毎月	11,300×35	8,900×47

⑥FM-77AV-2+専用CRT+ディスケット(3.5")

初回	9,000×1	5,250×1
毎月	6,600×35	5,250×47

⑦X1ターボII+専用CRT+ディスケット

初回	9,900×1	8,720×1
毎月	7,500×35	5,900×47

⑧MZ-2521+MZ-1D22+ディスケット

初回	10,300×1	9,740×1
毎月	7,900×35	6,200×47

※各、36・48回返済

OA機器個人・法人リース受付
1・3・5年(法人5年)

新品・周辺機器

本体	8801mkII/mR	~~¥238,000~~
ワープロ		
①NEC	文豪mini 3	~~¥ 79,800~~
	文豪mini 5	~~¥148,000~~
	文豪mini 7	~~¥198,000~~
②富士通	OASYSシリーズ	特価
③シャープ	WD-600	¥273,000
CRT	4050字カラー	¥65,000~
	2000字カラー	¥42,000~
プリンタ	10'漢字ドット	¥96,000~
	10'漢字熱転写	¥53,500~
	15'漢字ドット	¥157,000~
	15'漢字熱転写	¥118,000~
フロッピドライブ	5'2D デュアル	¥72,000~
	8'2D デュアル	¥123,000~
ハードディスク	10MB	¥168,000~
	20MB	¥253,000~
デジタイザ	K-510mkII	¥135,000~
増設メモリ	256KB	¥19,500~
	1MB	¥65,000~
モデム	300bps	¥17,500~

複写機・ビデオ各社メーカー品取扱っています。

ディスケットコーナー

(特価につき送料実費)

(例)10枚で	5"2D	5"2DD	5"2HD
MAXELL	5,200円	7,800円	8,800円
DATALIEEFE	4,100円	5,400円	6,400円
NO BRAND	2,700円	4,500円	5,700円

全国無料配送

保証付

日曜配達

低金利クレジット

★下取差額のクレジットもOK!

★最高60回までクレジットでの御購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。

★送料は一万円以上お買上げの方無料!

★振込先…三井銀行目白支店:普通5100263(目白マイコンプラザ)又は現金書留。郵便振替番号 東京8-177262

イコンプラザ

札幌	011(612)0641
仙台	0222(61)5411
福岡	092(474)5752
東京	03 (989)8020
	03 (988)2503
FAX受付	03 (980)0887

全品特価

中古特価コーナー(例)

【本 体】		
PC-6001	JOY STICK付	18,000〜
PC-8001	32K	20,000〜
PC-8801		47,000〜
PC-8801(漢)	漢字ROM付	60,000〜
PC-8801mkII/30		125,000〜
PC-9801(漢)		90,000〜
PC-9801F2		198,000〜
PC-9801F2+256K	256K増設	210,000〜
PWP-100(PR103付)	ワープロ16pinドットPRN付	128,000〜
FM-7		40,000〜
FM-NEW7		45,000〜
FM-NEW7(漢)	漢字ROM付	50,000〜
FM-77D2+400ラインガード	L4同等(400Line I 内蔵)	115,000〜
FM-77D2		95,000〜
FM-77L2	展示処分品	97,000〜
FM-16BSD	JISキーボード,MS-DOS付	200,000〜
OASYS100J+PRN	B4自動給紙器PRN付	420,000〜
CZ-852CE+CZ-850DE	X1turbo/30+専用CRT展示品	190,000〜
CZ-803CE+CZ-800D	X1CS(NEW-BASIC付)新古品	105,000〜
MZ-721		18,500〜
MZ-2200	専用CMT付	39,800〜
WD-800	書院24pinサーマルPRN付	130,000〜
Macintoch(512KB)	テンキーボード,ソフト6本付	300,000〜
Apple II plus	ソフト付	
HC-88(第二漢)	ハンドヘルド	175,000〜
JW-1	ワープロ24pin熱転写PRN付	130,000〜
Multi16(ソフト付)	カラー5inchFDD*2	195,000〜
Appleコンパチセット	本体+FDD(シングル)+ソフト	70,000〜
IF800/30	8inch*2,カラー	350,000〜
東芝ワープロ機(一体型)	BP-100	価格応談
NP-1502	キャノン複写機	価格応談
NP-122RE	キャノン複写機	価格応談
NP-120RE	キャノン複写機	価格応談

【CRT】		
PC-8048K	12inch2000文字カラー	28,000〜
PC-8049K	12inch2000文字カラー	28,000〜
JC-1202D	12inch2000文字カラー	28,000〜
14M-141C	14inch2000文字カラー	30,000〜
14M-142C	14inch2000文字カラー	30,000〜
14M-511C	14inch2000文字カラー	30,000〜
MB27303	12inch2000文字カラー	30,000〜
C14-2180	14inch2000文字カラー	30,000〜
TH11-S70	10inchビデオ入力カラー	
【FDD】		
MZ-80BF	5inch2DデュアルMZ用	45,000〜
Mac用増設FDD	3.5inchマッキントッシュ増設用	60,000〜
ディスクII+I/F	5inch2DシングルAPPLE用	
【プリンタ】		
NK-3618-22	16pin漢字ドットマトリクス	70,000〜
NM-9400(第二漢)	24pin漢字ドットマトリクス	135,000〜
NM-9400S	24pin漢字ドット新古品	140,000〜
MZ-1P07	9pinドットマトリクスMZ用	50,000〜
FP-80(FM)	9pinドットマトリクスFM用	49,800〜
P-80K(第二漢)	24pin漢字熱転写	50,000〜
MP-80F/T(PC)	9pinドットマトリクスPC用	30,000〜
RP-80F/T	9pinドットマトリクスESC/P	40,000〜
RP-80F/T II	9pinドットマトリクス	45,000〜
KXP-1091M	9pinドットマトリクスFM用	28,000〜
GP-700M+ビデオI/F	9pinドットマトリクス,カラーPC用	48,000〜
GP-550M	9pin漢字ドットマトリクスPC用	45,000〜
GP-250F(FM)	9pinドットマトリクスFM用	25,000〜
Mac用Imagewriter		70,000〜
KP-3000(PC/FM切換)	9pinドットマトリクスPC/FM用	20,000〜
M-1009X	9pinドットマトリクスPC/MSX用	25,000〜
SK-85K	PC8023コンパチ漢字PRN	25,000〜
【その他】		
PC-6081	データレコーダー	7,500〜
PC-8033	FDCI/Qポート	7,000〜
PC-9801-01	漢字ROM	13,000〜
CP-20	音響カプラ	30,000〜

※数に限りがあります、お早めに。品切れの際はご容赦下さい。〈古物商登録番号第633号〉 1月10日現在

※その他の商品も豊富です、お問い合せ下さい。

ビジネスソフト 割引中!!

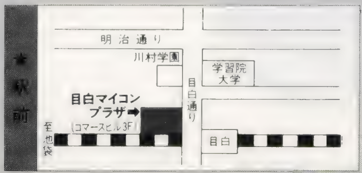
★業務用ソフト製作します〈受付中〉

◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

40円
〒171
東京都豊島区目白 2-39-3
目白マイコン プラザ宛

1)郵便番号
2)住所
3)氏名
4)年令
5)TEL
6)買いたい・売りたい機種
7)希望価格
8)支払方法
(一括・分割)(振込・振替)
9)ご覧になった雑誌名



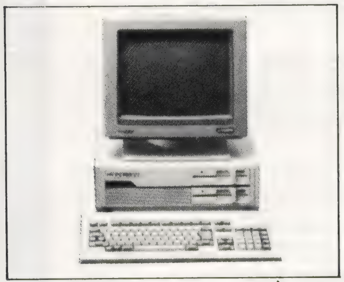
■営業時間■
AM10:00〜PM8:00
〈木曜定休〉木曜受付は
03-952-1287へ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

遂に出たゾ!!ユーザーの味方

C.V.A.SHOP パソコンBIG ビックセール!!

PC-9801VF2+KD-852

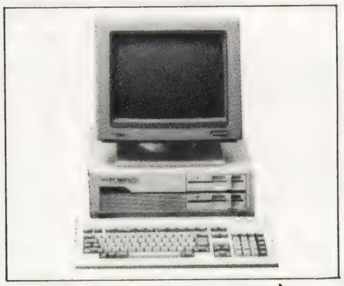


ディスケットサービス

セット価格447,800円

330,000円

PC-9801VM2+KD-852



ディスケットサービス

セット価格514,800円

398,000円

PC-8801MkII MR

新製品

ディスケットサービス

セット価格337,800円

260,000円

PC-8801MkII FR

新製品

ディスケットサービス

セット価格277,800円

210,000円

FM-77AV2+TV151

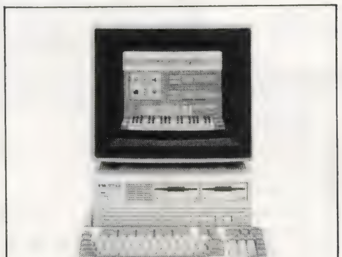
新製品

ディスケットサービス

セット価格247,800円

180,000円

FM-77L2+MB27343



ケーブルサービス

セット価格260,800円

128,000円

パソコン・ビデオ、etcが安い!!

アフター・サービスもバッチリ安心

全国配送、クレジットOK!!
下取り品のある方
下取交換OK!!

価格、サービス共
納得のいくまで
御相談下さい。

とにかく
気軽にお問合せ
下さ〜い。

X-1F model-10セット

テープサービス

セット価格 179,600円 **125,000円**

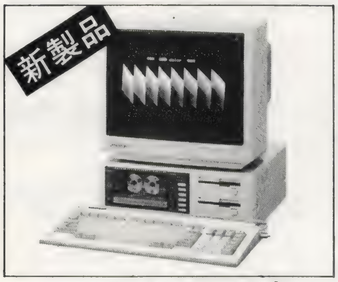
X-1F model-20セット

テープサービス

セット価格 229,000円 **160,000円**

MZ-2500 model-30セット

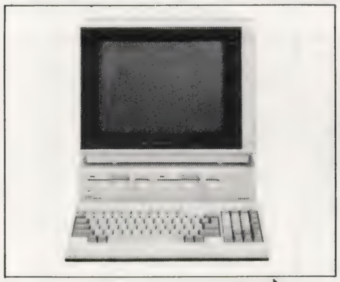
新製品



ディスケットサービス

セット価格 306,000円 **230,000円**

X-1 turbo-40セット



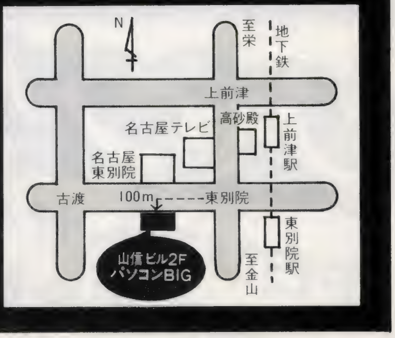
ディスケットサービス

セット価格 366,000円 **265,000円**

- 生ディスク、ソフト、テープ、他、表示以外の商品も多数取扱いしています。
- お申し込みはお電話で。お支払いは、東海銀行 金山支店 普464-751へお振込下さい。

C.V.A.SHOP パソコンBIG

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F
☎ (052)322-1700
☎ (052)322-1661
営業時間/AM10:00〜PM8:00/年中無休



業界常識を超えた高額下取り、低額販売

日本最初で

テレビ 新聞 雑誌 で話題の システム

パソコン ソフト ジ

中古パソコン売って ビデオを買おう

- ●ビデオ ●CD
- ●レーザーディスク
- ●カメラ

何んでもそろろう

今流通協会は沸とう中

毎日2,000以上のお客様が来店されています。
この実績がこの価格を生みます。

新品コーナー 新品が安い

流通協会の定価は定価の2割引！
後はあなたの腕仕第，交渉仕第。

	機種名	定価	価格
16ビット	PC9801VM2	415,000×0.7445	
	PC9801VF2	348,000×0.7321	
	PC9801VM0	295,000×0.7559	
	PC9801XA	695,000×0.7179	
	PC9801U2	298,000×0.6979	
	FM-16βSD	350,000×0.6000	
	FM-16βFD	425,000×0.6500	
	FM-16π(本体)	245,000×0.6500	
	IBM-JX4	40%OFF	
	IBM-JX3	40%OFF	
8ビット	PC8801MKFR/30	178,000×0.7752	
	PC8801MKII/TR	288,000×0.750	
	PC8801MKIIMR/30	238,000×0.776	
	X1turbo30 セット	407,800×0.538	
	X1turboII セット	297,800×0.748	
	X1F20セット	228,000×0.748	
	FM-NEW7	99,800×0.521	
	FM77AV2 セット	247,800×0.750	

	機種名		定価	価格
	FM-77L2		198,000×0.6010	
	PC6001MKII/SR		89,800×0.6659	
	PC6601/SR		155,000×0.5096	
モニター	N-5913		165,000→	*119,800*
1000〜4500文字	KD-851		158,000→	*109,800*
	KD-852		99,800→	*69,800*
	KD-551K		99,800→	*69,000*
	TV-351		129,800→	*94,000*
	CZ-850D		129,800→	*89,800*
	FTC-1460		128,000→	*96,000*
	K-124S		105,000→	*68,000*
	CU14H1	シャープ	99,800→	*57,000*
プリンター	TR-24	スター	68,800→	*49,800*
	NM-9900	NEC	298,000→	*218,000*
	NM-9400S	NEC	310,000→	*195,000*
	NM-9300S	NEC	253,000→	*149,000*
	PR-201H	NEC	288,000→	*216,000*
	PR-201CL	NCE	328,000→	*218,000*

〖速報〗 早いもの勝ち！

- GP-100A ¥32,000
- MP-80III F/T ¥42,000
- CZ-800P ¥69,800
- AppleII plus ¥89,000
- JX-4 ¥239,000
- X1C ¥52,000
- 18pin 漢字プリンター NK-3618-22 ¥88,000
- 新品 ×1tarbo/30 CRT¥280,000
- 新品 FM-NEW7 ¥52,000
- 新品 PC-9801 U2 ¥208,000

講読者募集!!

パソコンマン必読のミニコミ紙。
16ページ情報満載!!
業界の裏話載っているヨ。
どんどん申し込んで下さい。
年4回発行
講読料年間￥2,000
お買上の方にはもれなく進程中

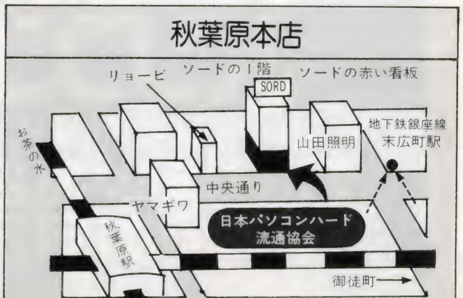
中古パソコンソフト 中古ファミコンソフト

ソフトユーティリテー 販売……種類豊富

ジャンク市場

中古ソフトザクザクあるヨ!!

中古ソフトを御来店を御待ちしております。



最大秋葉原名物

ジャンク市

クレジット取扱高 NO.1!!

すべて保証付 3カ月

頭金ナシ!

クレジットOK! 60回まで

完全下取保証付

テレビ・新聞・雑誌で話題のシステム

翌日到着!

超安売!!

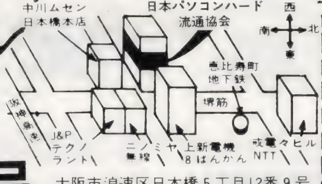
在庫1台限りの

新品

優良中古品

毎日，日替りであります。

大阪日本橋店



大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号
日本橋会館ビル2FJ&P8番館前
☎06(647)0562

■下取り・交換の具体的な方法

①(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい(一信州名鉄運輸一は当社と契約しています)、もちろん送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます

最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支払いいたします(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します)。

(交換の場合)
①は下取りと同じ。
②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。
その際は3～60回のクレジットもOK!!。振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。
マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに

中古ハード バンバン買いまくります。

機種名	買い取り価格	機種名	買い取り価格
PC-9801VM2	¥250,000より	FM-NEW7	¥20,000より
PC-9801VF2	¥200,000より	FM-7	¥18,000より
PC-9801V2	¥150,000より	SHARPX1	¥30,000より
PC-9801M2	¥190,000より	MZ-2200	¥10,000より
PC-9801F2	¥150,000より	MZ-2000	¥15,000より
PC-9801(漢ロム付)	¥45,000より	MZ-1500	¥15,000より
PC-8801MK2/M30	¥60,000より	PC-80S31ドライブ	¥40,000より
PC-8801MK2/M20	¥50,000より	EXA-LFD550	¥35,000より
PC-8801MK2/M10	¥40,000より	PC-KD551K	¥30,000より
PC-8801	¥25,000より	PC-8853N	¥35,000より
PC-8001MK2	¥15,000より	PC-KD851	¥45,000より
FM-77 D2	¥40,000より	14M522C	¥38,000より

下取交換 大セール中!

本，ソフト，周辺機器
その他何んでも

高く買います
どんどん送って下さい

中古ハード バンバン安く売ります。

機種名	定価		中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	¥298,000	新品同様	¥98,000
●PC-9801F2	¥398,000		¥198,000
●PC-9801M2	¥415,000	新品同様	¥249,000
●PC-8801	¥228,000	新品同様	¥48,000
●PC-8801MKII/30	¥275,000	新品同様	¥118,000
●PC-8001	¥168,000		¥25,000
●PC-8001MKII	¥123,000		¥33,000
●PC-6001MKII	¥84,800	新品同様	¥32,000
●PC-6601	¥140,000		¥50,000
●FM-8	¥258,000		¥29,000
●FM-NEW7	¥99,800		¥49,000
●FM-77	¥228,000	新品同様	¥120,000
●MZ-1500	¥99,800	新品同様	¥39,000
●CRT		1,000文字	¥10,000
●CRT		3,000文字	¥28,000
●CRT		4,000文字	¥58,000
●5インチ2ドライブ			¥59,000

●ファクシミリGIII対応 ¥150,000より

限定サービス品
PC-9801用10メガ対応
増設RAMボード
(90日間保証)

256K ¥18,900
512K ¥28,900
1メガ ¥57,000

中古ワープロ,ファクシミリ
安く売りマス
¥150,000より

クレジット大歓迎 ●月々¥3,000より 3回～60回まで頭金なしでOK!

●東京に近い人はこちらへ NPHA(03)257-0709
●大阪に近い人はこちらへ (06)647-2784

信頼されています。あなたの協会(代引システム)

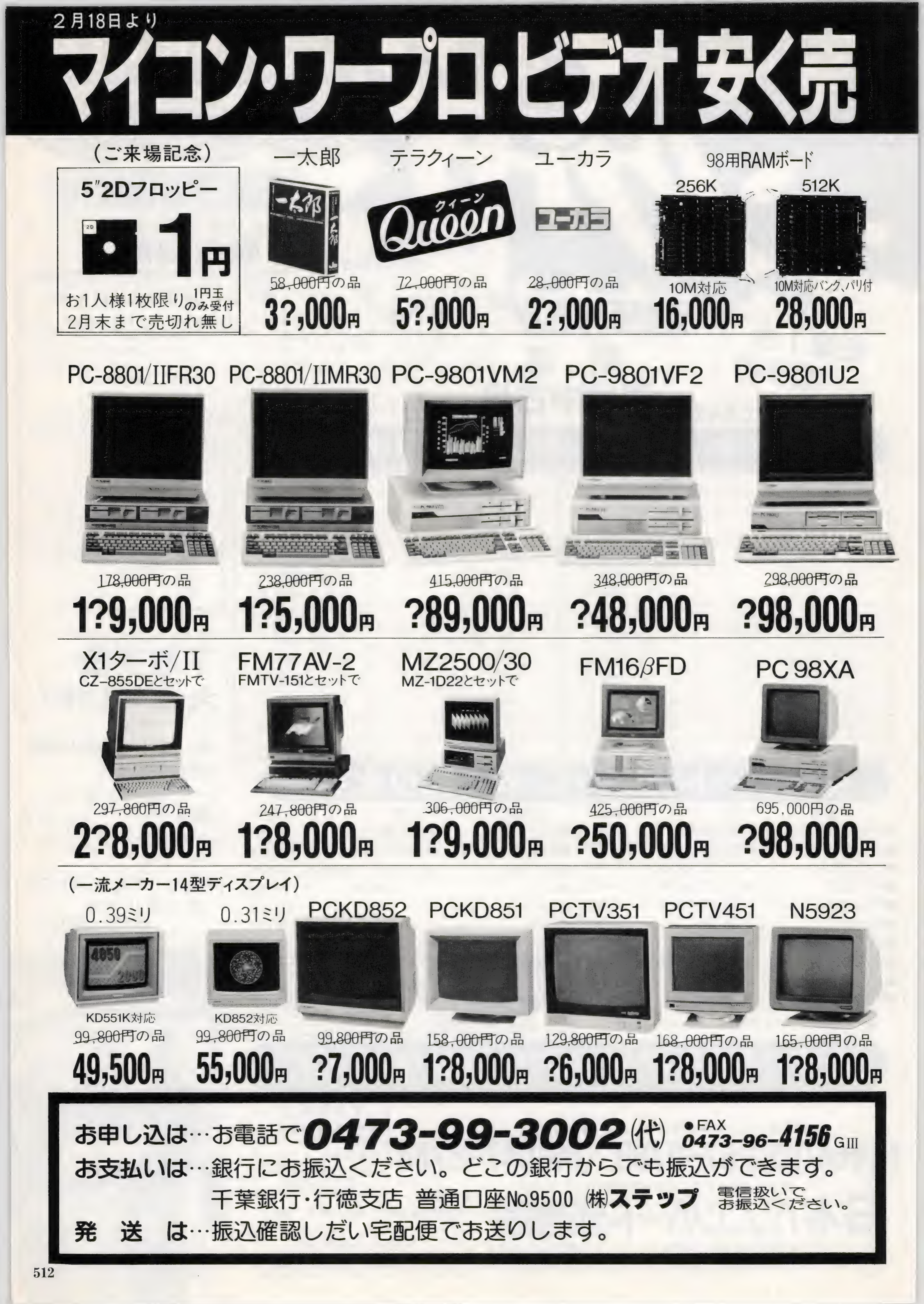
日本パソコンハード流通協会

本社 〒101 東京都千代田区外神田3－15－6小暮末広ビル9F
大阪 〒 大阪市浪速区日本橋5－12－9日本橋会館ビル2F

▼お支払は
現金書留か御振込みでお願いします。
★御振込先
三和銀行秋葉原支店
普4725334

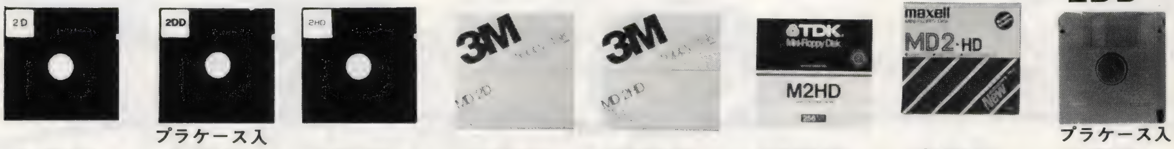
年中無休
営業時間AM10：00～PM9：00

FAXでも受付ます。
03-253-4228 06-647-0582


2月18日より
マイコン・ワープロ・ビデオ 安く売
(ご来場記念)
5″2Dフロッピー
1円
お1人様1枚限り 1円玉のみ受付
2月末まで売切れ無し
一太郎
58,000円の品
3?,000円
テラクィーン
Queen クィーン
72,000円の品
5?,000円
ユーカラ
28,000円の品
2?,000円
98用RAMボード
256K
10M対応
16,000円
512K
10M対応バンク、パリ付
28,000円
PC-8801/IIFR30
178,000円の品
1?9,000円
PC-8801/IIMR30
238,000円の品
1?5,000円
PC-9801VM2
415,000円の品
?89,000円
PC-9801VF2
348,000円の品
?48,000円
PC-9801U2
298,000円の品
?98,000円
X1ターボ/II
CZ-855DEとセットで
297,800円の品
2?8,000円
FM77AV-2
FMTV-151とセットで
247,800円の品
1?8,000円
MZ2500/30
MZ-1D22とセットで
306,000円の品
1?9,000円
FM16βFD
425,000円の品
?50,000円
PC 98XA
695,000円の品
?98,000円
(一流メーカー14型ディスプレイ)
0.39ミリ
KD551K対応
99,800円の品
49,500円
0.31ミリ
KD852対応
99,800円の品
55,000円
PCKD852
99,800円の品
?7,000円
PCKD851
158,000円の品
1?8,000円
PCTV351
129,800円の品
?6,000円
PCTV451
168,000円の品
1?8,000円
N5923
165,000円の品
1?8,000円
お申し込は…お電話で0473-99-3002(代) ●FAX 0473-96-4156 GIII
お支払いは…銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 ㈱ステップ 電信扱いでお振込ください。
発送は…振込確認しだい宅配便でお送りします。

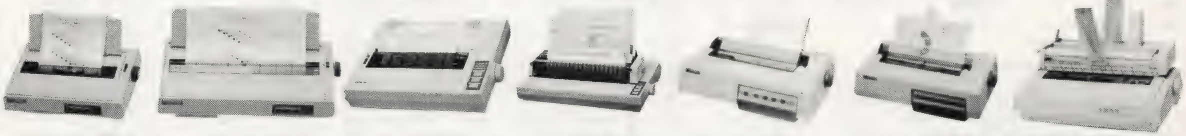
ります。?は電話でお答えします。

ノーブランド 2D	ノーブランド 2DD	ノーブランド 2HD	3M 2D	3M 2HD	TDK 2HD	マクセル 2HD	ノーブランド 3.5インチ 2DD
	プラケース入						プラケース入
100円	180円	450円	300円	580円	580円	680円	450円



●400枚までは送料が同じです。
単位で受付けます。
●ディスケットは30枚以上、10枚

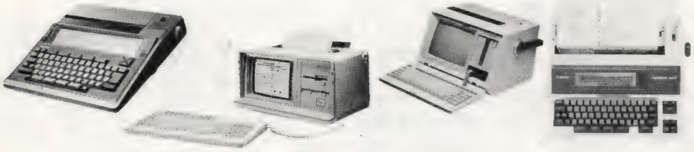
PCPR101T	PCPR201T	VP80K	VP130K	PCPR201H	PCPR201HC	NM9900
~~108,000円~~の品	~~177,000円~~の品	~~147,000円~~の品	~~177,000円~~の品	~~298,000円~~の品	~~308,000円~~の品	~~298,000円~~の品
?9,000円	1?9,000円	1?7,000円	1?9,000円	1?9,000円	1?8,000円	2?0,000円



ワープロ徹底して安く売ります。

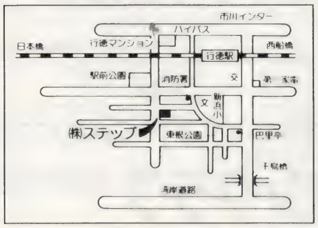
オアシスライトK	文豪ミニ3	JWP10（限定20台）	HW700	JWR50F	エプソン ワードバンクS	エプソン ワードバンク
~~79,800円~~の品	~~79,800円~~の品	~~99,800円~~の品	~~69,800円~~の品	~~128,000円~~の品	~~99,800円の品~~	~~138,000円の品~~
?4,000円	5?,000円	38,000円	?9,000円	?9,500円	?9,500円	?9,000円

文豪ミニ5	WD600	文豪ミニ7	CM-6
~~148,000円~~の品	~~330,000円~~の品	~~198,000円~~の品	~~128,000円~~の品
1?8,000円	?98,000円	1?4,000円	?5,000円



文豪5NII
・5V 30%引
この他にもワープロ
安くします。

※保証はメーカー保証付 1週間以内は初期不良交換いたします。下取り・中古品は一切扱かっておりません。
●送料は一個につき500円。北海道・九州は1,000円。離島は別料金になります。



（株）ステップ

市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分
■営業時間 PM12:00〜PM6:00 火曜定休
（〒272-01）千葉県市川市行徳駅前4-7-10
ディズニーランドまで車で10分 ららぽーとまで車で15分
ハガキでのお問い合せは御遠慮下さい。

大阪 秋葉原 日本橋 より 発信！

中古ソフト4本と新作ソフト1本交換シマース！

ファミコンクラブが中古買売開始!!

電話が多くてかかりにくい時が多い様です。ゴメンネ！時間をおいて又かけてね

ファミコンファンに 大好評!!

☆ソフト，本，その他何んでも送って下さい。高く買いま〜す!!

中古のソフト，ザクザクあるよ!!

☆送金方法は，現金書留だけにして下さい。他の方法で，送金された場合，責任をとれない事があります。

中古ソフトと新品ソフトの交換のしかた

①交換を希望する新作ソフトの価格によって送ってもらう中古ソフトの本数が変ります。

- 新作ソフトの定価が ￥4500 の場合中古4本送って下さい。
- 〃 ￥4900 〃 5本 〃
- 〃 ￥5500 〃 6本 〃

②箱、説明書を必らずつけて下さい。ついていないものはそれぞれ1本追加になります。

例 新作ソフトの定価が￥5500の場合
1.箱，説明書が全部ついている時 6本 3.箱か説明書のないのか2本ある時 8本
2.箱か説明書のたいのか1本ある時 7本 4.箱か説明書か4本ともない時 12本

③交換する中古ソフトは郵便小包で送って下さい。宅急便もOK。

④新作ソフトの場合、発売日後の発送になります。
又、商品によっては品切れで発送がおそくなる事があります。必らず送りますので待って下さい。 普通でも品物到着は一週間後になります。

（下の申し込み書に必要なことを書いて、中古ソフトと一緒に送って下さい。交換のしかたをよく読んで間違いのない様にお願いします。わからなかったらお父さんかお母さんに聞いて下さい。）

会員でない人もこうかんできるヨー!!

★ 下記のソフトは古いので交換には応じられませんので気をつけて下さい

1．スーパーアラビアン
2．ダックハント
3．ドンキーコング
4．ドンキーコング3
5．ドンキーコングJr
6．ドンキーコングの算数遊び
7．ナッツアンドミルク
8．ボーガンズアレイ
9．ポパイ
10．ポパイの英語遊び
11．ワイルドガンマン

品切れで希望の新作ソフトをお送り出来ない時があるので、第二希望、第三希望のソフト名も必らず書いて下さい

新作ソフトの申し込み方

①下の申し込書に必要な事を書いて現金と一緒に必ず現金書留で送って下さい。(わからなかったらお父さんかお母さんに聞いて下さい)

新作ソフト一覧表 会員は会員価格。会員以外の方は定価になります。

品名	定価	会員価格	品名	定価	会員価格
①キン肉マン	￥4,900	￥4,400	⑱ダウボイ	￥5,300	￥4,700
②スカイデストロイヤー	￥4,500	￥4,100	⑲頭脳戦艦ガル	￥4,900	￥4,400
③パチンコ	￥4,900	￥4,400	⑳テグサー	￥5,500	￥4,900
④バックランド	￥4,500	￥4,100	㉑ポコスカウオーズ	￥5,500	￥4,900
⑤マッハライダー	￥4,900	￥4,400	㉒オバケのQ太郎	￥4,900	￥4,400
⑥おにゃんこTOWN	￥4,900	￥4,400	㉓エグゼドエグゼス	￥5,200	￥4,600
⑦忍者じゃじゃ丸	￥4,900	￥4,400	㉔ロットロット	￥5,200	￥4,600
⑧ポートピア連続殺人事件	￥5,500	￥4,900	㉕ペンギン君ウォーズ	￥5,500	￥4,900
⑨ハイパーオリンピック殿様版	￥4,900	￥4,400	㉖バイナリーランド	￥4,900	￥4,400
⑩いっき			㉗ボンバーマン	￥4,900	￥4,400
⑪1942	￥4,900	￥4,400	㉘ゴジラ	￥4,900	￥4,400
⑫ルナボール	￥4,900	￥4,400	㉙ソンソン	￥4,900	￥4,400
⑬カラテカ	￥4,900	￥4,400	㉚ツインビー	￥4,900	￥4,400
⑭ヴォルガードII	￥4,900	￥4,400	㉛グラデイウス		
⑮スペランカ	￥4,900	￥4,400	㉜クーニーズ	￥4,700	￥4,400
⑯スターラスター	￥4,900	￥4,400	㉝忍者ハットリ君		
⑰マクロス	￥4,500	￥4,100	㉞アーガス	￥4,900	￥4,400
			㉟マグマックス	￥4,900	￥4,400
			㊱ジャイロダイン	未定	
			㊲ハイドライドスペシャル	￥4,900	￥4,400

「ディスクドライブ」2月21日発売予定
定価15,000円 会員価格13,500円 送料1,000

『ディスク版』3月3日 発売予定

品名	定価	会員価格
①なぞの村雨城	￥2,600	￥2,400
②ベースボール	￥2,500	￥2,300

予約受付中
必らず現金書留で申し込んで下さい。

葉書での問合わせ、注文、予約は出来ません。

こわれた君のファミコンなあ〜んと￥2,000で買いとりますヨーッ!!

ただし，本体，RFスイッチ，アダプター，箱，説明書など買った時ついていたもの全部ある場合に限ります。下の申し込書にぜんぶ書き，それに右にある金券をきりとってはって，こわれたファミコンと一緒に送って下さい。金券は申し込み書のうらにはって下さい。

①金券がはっていないとお金をお送り出来ないので忘れないで必らずはって下さい。もし，金券のない人はびんせんに『こわれたファミコン送ります』と大きく書いて送って下さい。

②会員でない人のこわれたファミコンも買いとりますヨ。③どこがこわれているか必らず書いてね。

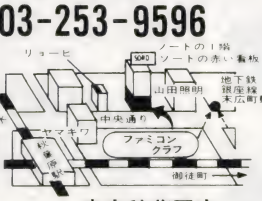
金券 ￥2,000

かけたり、曲がったり、折れたりしたものはダメヨ！

ファミコンクラブ受付風景

東京 東京に近い人はこちらにかけてね

03-253-9596

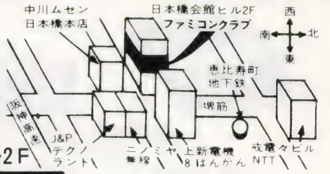


東京秋葉原店

大阪 大阪に近い人はこちらにかけてね

06-647-0572

大阪に近い人はこちらに送って下さい。〒556 大阪市浪速区日本橋5−12−9日本橋会館ビル2F



大阪日本橋店

会員募集中

会員の特典

①新品ソフトを会員価格(定価の1割引)で買えます。
②中古ソフトも 〃
③新作ソフト発売予定のリスト及びファミコンの最新情報をお知らせする予定です。

会員になる方法

①左の会員申込書と入会金￥1,000を必ず現金書留で送って下さい。
②会員証に写真をつけたい人は2.5cm×3cmの写真を一緒に送って下さい。免許証のようにカッコいい会員証だヨ!!
どんな写真でもよいよ！

日本ファミコンクラブ
MEMBERS CARD
NO.14525 60年11月 日発行
NAME
ADDRESS

申し込書

（こわれたファミコンを売る人も中古ソフトを売る人もこの申し込書に住所，氏名を書いて下さい。）

(1) 新作ソフトを買いたい人		(2)中古ソフトと新作ソフトを交換する人		どちらかに○印をつけて下さい。	
購入希望ソフト名	第一希望	第二希望		第三希望	
交換希望ソフト名	第一希望	第二希望		第三希望	
会員No.	氏名フリガナ			年令	オ
住所			Tel		

入会申し込書

(会員になりたい人だけ書いて下さい。)

氏名	フリガナ	年令	オ
住所			

(注)①会員No.の記入のない方は会員価格にならない場合がありますので会員の方は必らず会員No.を記入して下さい。
②新品ソフトをお送りする時の送料はクラブで負担します。

キリトリ線

ファミリーコンピュータは任天堂の登録商標です
● 御申込みの品物到着は1週間間後位になります。

受付時間AM10時〜PM6時

日本ファミコンクラブ

日曜・祭日休

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号日本橋会館ビル2F 06-647-0572
〒101 東京都千代田区外神田3-15-16 小暮末広ビル9F 03-253-9596

北九州で通信販売 今がチャンス!!

なんと クレジットも6～60回までとワイド
現金一括払いなら定価の平均30%ＯＦＦ
中古ではありません。全品１年間の保証書付きです。保証書は必ず御返送下さい。

各種フロッピーディスク

- ８インチフロッピー(３Ｍ) ¥9,000
- ５インチフロッピー２ＨＤ(３Ｍ) ¥10,000
- ５インチフロッピー２ＤＤ ¥8,000

パソコンはＮＥＷ製品が良い

PC-100モデル30+PC-KD651	MZ-5511+MZ1D11	MZ-5521+MZ1D11
定価¥~~765,000~~を	定価¥~~401,000~~を	定価¥~~501,000~~を
¥530,000	¥200,000	¥250,000

NEC PC-6001mkII

NEC PC-6001mk II	
本体PC-6001mkII(日本電気)	89,800
ディスプレイPC-KD252(日本電気)	67,800
定価	157,600
クレジット24回	148,700
1回目	8,400
2～24回	6,100×24

NEC PC-9801VF2

本体PC-9801U2(日本電気)	298,000
ディスプレイCU-14H2(シャープ)	99,800
定価	397,800
クレジット24回	352,110
1回目	16,310
2～24	14,600×23

シャープ CZ812C

シャープCZ-812C	
本体CZ-812C(シャープ)	139,800
ディスプレイCZ-811D(シャープ)	89,800
定価	229,600
クレジット24回	177,000
1回目	9,000
2～24回	7,300×23

NEC PC-6601SR

NEC PC-6601SR	
本体PC-6601SR1D(日本電気)	155,000
ディスプレイPC-KD252(日本電気)	67,800
定価	222,800
クレジット24回	210,000
1回目	9,900
2～24回	8,700×23

NEC PC-9801F2

本体PC-9801VF2(日本電気)	348,000
ディスプレイCU-14H2(シャープ)	99,800
定価	447,800
クレジット24回	399,310
1回目	17,510
2～24回	16,600×23

シャープ X1

シャープX1	
本体CZ811C	89,800
ディスプレイCZ811D	89,000
定価	179,600
クレジット24回	148,340
1回目	8,040
2～24回	6,100×23

NEC PC-8001mkII SR

NEC PC-8001mkIISR	
本体PC-8001mkIISR(日本電気)	108,000
ディスプレイPC-KD251(日本電気)	67,800
定価	175,800
クレジット24回	165,900
1回目	7,200
2～24回	6,900×23

シャープ MZ-5511

シャープMZ-5511	
本体MZ-5511(シャープ)	288,000
ディスプレイMZ-1D11(シャープ)	113,000
定価	401,000
クレジット24回	236,000
1回目	10,600
2～24回	9,800×23

シャープ X1ターボ

X1ターボ	
本体CZ856C	178,000
ディスプレイCZ855D	119,800
定価	297,800
クレジット24回	281,120
1回目	12,020
2～24回	11,700×23

NEC PC-8801mkIIFR

本体PC-8801mkIIFRM20(日本電気)	148,000
ディスプレイCU-14H2(シャープ)	99,800
定価	247,800
クレジット24回	210,510
1回目	10,410
2～24回	8,700×23

シャープ MZ-5521

シャープMZ5521	
本体MZ-5521(シャープ)	388,000
ディスプレイMZ-1D11(シャープ)	113,000
定価	501,000
クレジット24回	295,000
1回目	14,400
2～24回	12,200×23

シャープ スーパーMZ

スーパーMZ	
本体MZ-2521	198,000
ディスプレイMZ-1D22	108,000
定価	306,000
クレジット24回	278,000
1回目	13,500
2～24回	11,500×23

パーソナルコンピュータ専門通信販売

☎093(531)5407

北九州市小倉北区船場町４番13号

アイ電子通販(北九州)

- その他組み合わせは色々出来ます
- 組み合わせ表が決ったら，御一報下さい。
- クレジット回数も６回～60回まで（クレジット手数料は変わります）

コンピューター **藤野屋**

入力簡単

簡易帳簿式「青色申告Ver.3」

NEC PC9800全シリーズ対応 **¥28,000**

現金出納帳 / 仕入れ帳 / 売り上げ帳 / 経費帳 / 月別総括表 / 固定資産台帳（減価償却計算） / 青色申告決算書

などの作成がモニタープリントどちらでもできます。

■入力は現金出納帳と同じ

- 簡易帳簿式ですので、借り方、貸し方などのむづかしい話はありません。
- プロテクトなし。リスト公開していますので、あなた自身の改造ができます。
- 任意入力、削除、訂正、並びかえがいつでもできます。
- 入力のすべてが確認できるデモディスク提供中！￥１８００送ってください(切手可)。

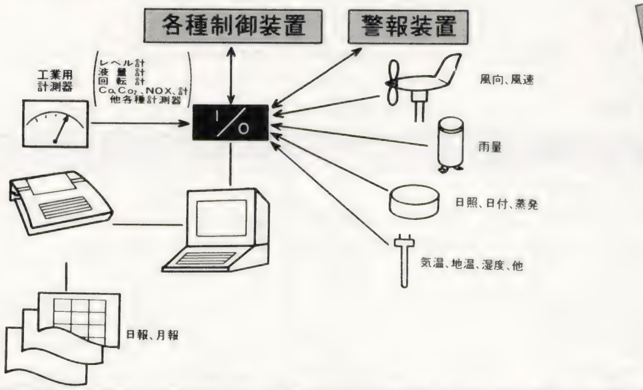
●詳しい資料とご注文は…

テープ＆コンピューター **藤野屋**

〒393 長野県下諏訪町御田町3156－1 ☎0266（28）7454

FA…自動データー収集処理
気象データー収集処理

FCPCシリーズで行います



日報・月報処理を
キーボードのワンタッチで
行います

ご1報下さい
速!!参上!!

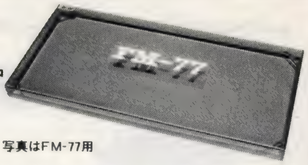
FA・OAの
マイコンショップ
NEC
マイコンショップ

ソフトピア北九州
電子システム株式会社
北九州市小倉北区浅野１丁目２番39号 ☎093-531-9581

キーボードカバー

SOFTOP®

実用新案登録出願中　意匠登録出願中



写真はFM-77用

●イニシャルシート付
●製品添付のご愛用者カードを送ってくださった人の中から毎月抽選で20名様に、耳かけステレオレシーバーが当たる。

各¥3,800

❶★ PC-9801VF・VM
E・F・M・XA
❶★ PC-9801U2
❶★ PC-8801 MK-II
SR・FR・MR・TR
❷★ PC-8001 MK-II・SR
❶★ PC-6601SR
❷★ PC-6001MK-II・SR
❶★ X-1F・ターボ
❷★ MZ-1500・2000
❶★ MZ-2500
❶★ MZ-5500・6500
❶★ FM-11シリーズ
❶★ FM-77・L2・L4
❶★ FM-77AV

❶★ FM-16β シリーズ
これのみ ¥5,500

❶★ IBM JX-2・3・4
❶★ 日立 MB-S1

MSX用各 ¥3,800

❶★ 東芝 PASOPIA-IQ
HX-20・21・22・23
HX-30・32
❶★ ナショナル CF-1200・2700
❶★ ナショナル CF-3000・3300
❶★ ナショナル FS-5500シリーズ

MSX用各 ¥5,500

❶★ ヤマハ YIS-503II・604
❶★ ヤマハ CX-7M・11
❶★ ナショナル FS-4000
❶★ ソニー HB-F5

新タイプ ¥3,800

❶★ カシオ MX-10用
キーボードケース
あなたのMX-10をスッポリガードし、そのまま本棚などに収納できます。
材質：塩ビ

OA用これのみ各 ¥4,800

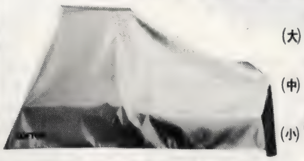
❶★ IBM 5540
5550
5560
❶▲ 富士通 9450-II
❶★ 富士通 OASYS-100S
❶▲ ナショナル オペレート 7000
❶▲ パナファコム C-280
❶▲ ソード M243・343
❶▲ NEC N-5200-05
N5235-01
❶▲ NEC N-5200-05
N5235-02

カラー　★：ブラウン・スモーク
　　　　▲：グレー・スモーク

❶：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷：キーボードの一部まわりまでかぶさるタイプ

材質：高級アクリル
※多量の特別注文は御相談ください。

コンピューターシステムカバー

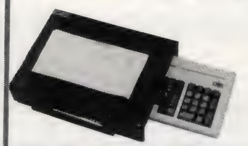


(大) 型番SC-250 140×250cm ¥9,500
(中) 型番SC-200 140×200cm ¥7,000
(小) 型番SC-150 140×150cm ¥6,000

●特殊なアルミ加工処理により静電気が発生しないのでホコリを吸いよせません。
●布ホコリを出さない素材を使用しています。

キーボード べんり台（だ〜い）

それぞれ ¥6,000



●伝票や資料をテンキーより入力する頻度の多い作業に最適です。
●べんり台を使うとキーボードの上が広く使えて伝票や資料を楽に置くことができます。
●割れにくい材質を使用しています。

KB-H 大きさ(内径)：横幅33cm×奥行25cm×高さ(奥7cm×手前5.5cm)
KB-L 大きさ(内径)：横幅33cm×奥行22cm×高さ(奥5cm×手前4cm)

■お求めは、全国パソコンショップまで……。
■通信販売ご希望の方は、右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。
※商品は代金が当社へ(現金書留か銀行振込にて)ご入金ありしだい発送致します。
(商品送料はサービスいたします。)

発売元
エイト電気株式会社 マイコン係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行　上野支店　(普)No4032110

三栄電子株式会社 マイコン係
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行　恵美須支店　(普)No.189879

VDT病に朗報！

使い易く
疲れない
OA原稿台
マエムーキ MAEMUKI

新発売

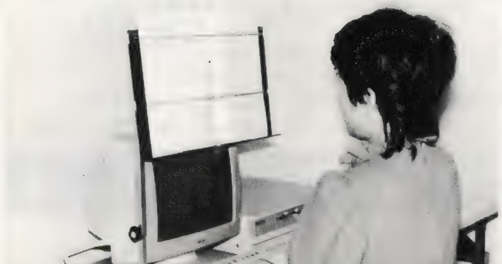
「原稿はディスプレイよりも見やすくなければならない」

この当り前のことができないのが現在のワープロやパソコン。入力に際して主に見るのはディスプレイではなくて、原稿なのだ。熟練すればするほど、ディスプレイは「チラ」としか見なくなるもの(その方が目にも良い)。この観点に立って開発されたのがこの「OA原稿台」。真正面を向いて背すじを伸ばした姿勢…すなわち自然体で入力できるので、首・肩のコリや疲労が起きにくいという訳である。

さらに、使いやすいので入力能率も向上し、ディスプレイ上の空間を利用するため、場所もとらない。

◉手前に90度回転するので、ディスプレイ上にプリンタがのっかるタイプにも使用できます。

PAT. P



各社ワープロ、パソコン、英文タイプライタに取付可能

(NECパソコン専用型(6,000円)もあります)

小売価格 ¥12,000

製造・発売元
株式会社 日本クリエイタ
〒336 埼玉県浦和市田島10―22―2
TEL.0488-66-3451(代)　FAX.0488-63-8226

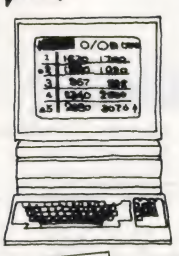
他に類をみない機能
A3判(420ミリ×297ミリ)が置ける
厚い本を開いて置ける
入力姿勢を良くする
使いやすい2本のスプリングカーソル付

SHARP X1 turbo シリーズ

漢字給与計算 ¥120,000

新発売

本格的給与計算プログラム ●豊富な処理内容 ●抜群の汎用性、操作性



〈特　長〉

1. 会社に合せて独自の給与計算が行なえる会社マスターの作成
   ◎所属名・住民税納付先名・銀行名・銀行支店名・支給項目名(9項目)・控除項目名(10項目)等の自由設定(もちろん漢字)
   ◎残業時間(普通・休日・深夜)、遅刻、早退、欠勤、雇用保険等の計算値の自由設定
   ◎端数預金・賞与の健康保険の計算あり、なしの自由設定
2. 一年間のデータを記憶しているので変更が随時可能
3. 社員名簿・人事データを登録しますので昇給・人事考課の資料にもなります。
4. 給与明細書の画面出力
5. 源泉徴収票の作成を含む年末調整
6. 明細書を一人でも出力(プリント)できる設計
7. 豊富な出力帳票類(所属別・個人別各種一覧・その他)
8. 処理人員……………………………………………………………………70名

〈システム構成〉

X1 turbo Model 30 (CZ-8526＋CZ-8500)＋漢字プリンター(CZ-8PK2)

好評発売中

PC-9800シリーズ

BOSO2-PC-漢字給与計算 ¥98,000

PC-9801/E/Fシリーズ

250人年末調整、源泉徴収票の作成まで人事登録、管理、部課別(営業所別)の勤怠一覧も可能です。

BOSO3-PC-漢字販売管理 ¥80,000

伝票発行から請求書、得意先別売上、担当者別売上げ日報、月報その他、各種帳票類出力さらに手形管理まで幅広い販売売掛の管理が可能です。

各種ソフトウェア開発・販売、パーソナルコンピューター及びワープロ・OA機器の販売

システムハウス
技術と万全のアフター

㈱北陸エレクトロニクス

北陸バイトショップ

富山市五福5区3216(富山大学前)☎(0764)33-5176　システム開発部☎33-5146

FDドライブ・HARD DISK 業務用FAX・乾式コピー（超格安品）大特価!!

PCシリーズ用

8″FLOPPY DISK FD-89C

記憶容量約2Mバイト、PC-8801・PC-9801・E・F_1・F_2、PC純正、FDD-1165AV(×2台)、PC-9881・PC-8881にコンパチブル、電源ファン内蔵、サイズ/幅165㎜×高さ245㎜×奥行385㎜、インターフェース別売

¥163,000

●1165AV8″両倍…………¥65,000　●1155C(高密倍密兼用機5″)……¥37,000

各社フロッピーディスク価格一例

超特価　大量購入の場合はご相談に応じます。

★日立FDD　412 8″両倍……………………¥45,000
★三　菱　M2896-63 8″両倍……………………¥43,000
★松下FDD　JU363 3.5″1MB……………特別価格¥29,000
　JU595H(倍トラ、倍密切換、5″)……………¥38,000
★YE・FDD　YD-180 8″………¥63,000　YD-580 5″……¥28,000
　YD-380 5″、180とコンパチ1710………¥36,000
　YD-380-1714薄、高密倍密兼用機5″……¥39,000
　YD-480 5″(倍トラック)…………¥32,000
　3.5吋　YD620……163.8KB……¥28,000・645…655.4KB…¥32,000
※フロッピーディスク　特価5インチ2D(PC88、MZ等)、1箱(10枚)…¥3,000
●2DD、1箱(10枚)………¥3,900
●一部上場会社製品 2HD、1箱(10枚)…¥9,800、送料は実費、1箱の場合500円、10箱の場合1,000円、全国一律、卸応談
●モデム(マイコン用も含む)、音響カプラ……………¥15,000より

HARD DISK

NEC純正 PC9801・8801mkⅡシリーズ用

▶D5244記憶容量:25.83MB　**¥180,000**

NEC PC-9801VM0をVM2に………PC9801VM2用純正FDD

PC9801VM0純正FDD2HD×2台 キット16万円分を **¥67,000**

●左記の8インチとコンパチ　PC純正FDD
9801用2HD(2ドライブシステム5インチ、新製品、ケース・電源付)
9801E、F2でM2のソフトが走ります。¥118,000
9801用2DD(5インチ、2FDD)　¥98,000
9801用2DD(3.5インチ、2FDD)　¥78,000

●PC-8801mkⅡおよびSRモデル20・30純正品、約0.5MB
PC純正　松下FDD　JA551-2(両倍)
ドライバー1本で容易に20・30に早変わり!!　¥26,000

新開発！ プログラムの量産、データのバックアップ等に…
高速フロッピーデュプリケータ

●低価格　●ワンタッチ式　●あらゆるフォーマットに対応　●プロテクトもOK
●高信頼性　●小型軽量
あらゆるフォーマットのフロッピーをトラックからトラックへダイレクトにダビングします。
超高速、5吋両面倍密1枚を35秒でプロテクトもそのままに再現します。
■2Dタイプ……………¥288,000
■2D←往復→3.5″……¥385,000　■2D/2DD←往復切換→3.5″ ¥495,000
■2D、2DD、2HD切換●8″←往復→5″2HD…………¥398,000
■8″用………¥388,000　※2周フォーマットも受け賜っております。

格安 **コピー** **業務用ファクス**　GⅡ・GⅢ…¥50,000より乾式コピー2ヶ月使用等…¥50,000より（縮少拡大等堀出物多数あり）
ナショナルリース様の全国窓口ですので、取付け、消耗品保守も全国的に承っております。

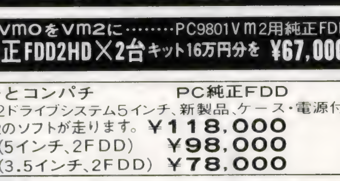
超お買得品
●新品モデム2,400ボー公衆回線……………富士通、日電 定価の半額以下
●FACOM-M340S 2億6千万円新品システム………1セットのみ　1億円
●新品ターミナルF2740……………………5セット　応談
●シャープ7000型システム新品………………1セット800万円の品 50万円

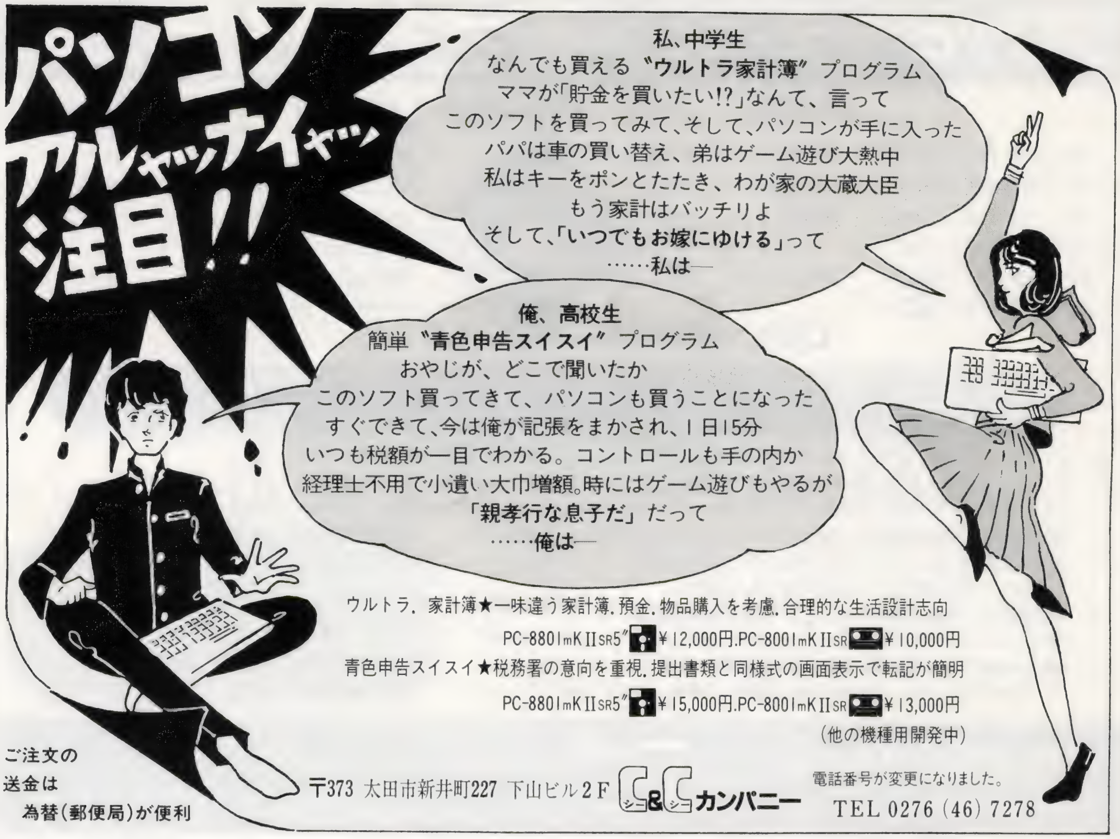
※ご注文は在庫を確認の上銀行振込でお願い致します。
三和銀行恵美須支店・普通185620　本州商会（ほんしゅうしょうかい）宛

創業33年の実績を誇る――
コンピュータ
FAX・コピー

本州商会

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10(山田ビル401)　☎06(644)1881(代表)
日曜・祭日も平常通り営業致しております





信頼と実績 → 最新実務ソフト

販売管理パッケージ

シャープ MZ-80B, 2000, 2200 ………… ¥150,000

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理, 買掛金管理在庫管理が出来ます。

- 商品登録 900点
- 売上先 800件
- 仕入先 50件

売上伝票発行 / 仕入伝票発行 / 入金伝票発行 / 支払伝票発行

売掛金元帳 / 買掛金元帳 / 請求書発行

在庫一覧表 / 売上一覧表 / 仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

三菱MULTI 16II ………… ¥120,000

- 顧客データ1,500人 延べ8,000人の来店データ可

パーマ, ヘアーカラー等の使用薬品, その他詳細を登録検索, ダイレクトメール

SOFT-HARD WARE SYSTEM開発(相談受け賜ります。)

■オフコン・パソコンの専門店

M.T.K.電子株式会社

〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL. (06) 413-0188

取扱いメーカー

三菱, 富士通, NEC, シャープ, ナショナル
エプソン, 沖・it-800, その他周辺機器一式

フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	国産 ノーブランド (10枚～90枚)	(100枚以上)
5インチ MD-2D	¥330	¥400	¥390	¥400	¥180	¥160
5インチ MD-2DD	¥490	¥550	¥530	¥580	¥290	¥270
5インチ MD-2HD	¥680	¥670	¥690	¥660	¥560	¥530
8インチ FD-1S		¥580		¥600		
8インチ FD-2D	¥640	¥600	¥670	¥630	¥510	¥480
3.5インチ MF-2D			¥750	¥680	¥550	¥520

◆1箱 10枚単位◆

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2D 10枚 ¥3,300

各種フォーマット及びダビング少量から承ります。
5"MD-2D・2DD・2HD, 8"FD-2D, 3.5"MF-2D・2DD

- 100枚(10箱)単位で、会社、マイコンショップ問合せ大歓迎
- 学校関係は、1ヶ月以内の支払いで受けます。
  但し、1回の注文―30,000円以上に限る。
- 価格は、枚数に制限なし、次号発売日迄有効
- マイコン・ビデオ・ビデオテープ・テレビのプライスリスト―ハガキで受付中
- 入金後即日出荷・送料600円。東京都内400円
  中国700円。四国・九州・北海道900円。沖縄・離島1,500円

価格 問合せ歓迎

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名
●常業時間 9:30～6:30 日・祭日休み

03-251-3748
FAX 03-251-3749
PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

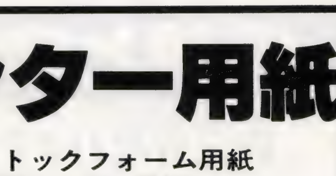
デザイン用紙&プリンター用紙

少量より
受注・生産
いたします。

●マイコン用デザイン印刷 ●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用品 ●ワープロ用紙
●OMRカード ●フロッピー・ディスク(IBM・マクセルのみ)
●ロールペーパー ●サーマル用紙 ●熱転写用紙
●インクジェット用紙

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。
※ 小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

データ索引量が増えて便利になりました。
ワンタッチ 索引機
□□□索引ボタン数36□□□
ジャンボデータックス2000 標準価格￥18,500



姉妹品《TBX-30》定価￥12,000もご利用ください。

資料請求券 マイコン 3

●お問合せ・資料請求先は
同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部 〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941(代)

通産省国家資格。第2種情報処理技術者。

国家試験 合格対策通信講座

あなたも、今からスタート。早い準備で合格！

★受験予定の方は必読！ 試験日 4月20日に決定！

ただいま、**合格資料**無料呈！

●今、情報処理技術者が不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により技術者が不足。企業や官庁で情報処理の有資格者を求めています。昇進昇給に有利な資格。

●国家試験合格対策講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で本試験の合格力を養成！過去5年間の出題傾向と本年度の対策指導。試験範囲の4科目重点指導。

●通産省国家試験は年2回実施！
第2種情報処理の受験資格は学歴・年齢・性別・経験など問いません。試験地は全国17都府県市。4科目の筆記試験で年2回実施されます。

●超人気。コンピュータ国家資格！
この難関を1回でパスするには、試験範囲を効率よくマスターすることが必要。あなたも、早目に準備して合格へ！本講座がお手伝いします。

＊資料を希望の方はハガキ電話で下記へ！

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎03(357)8153

◆当社オリジナルソフト………優秀なソフトを安価で提供できるのは、マニュアル、ラベル等にかけるお金を節約したからです。

- ●見積書作成(PC-9801 IF-800、FM-11)………¥50,000(ディスク)
- ●名簿管理(PC-8801、9801、IF-800、FM-11)……¥ 6,000(ディスク)
- ●PC-9801用熟語変換機能付…………¥12,000
- ●高校向「成績処理」(PC-9801E/F/M)…………¥12,000(ディスク)
  4学年 各10クラス、素点、合計、平均、組順位、学年順位、席次分布、5段階評価
- ●金銭出納(財務会計)PC-9801E/F/M…………¥15,000(ディスク)
  各種元帳出力、日次月次財務諸表出力、2,000件/月データ処理、勘定科目は100件登録済
- ●文献検索(PC-9801E/F/M)…………¥ 8,000(ディスク)
  3,000データ、検索項目4、高速!!

＊全て日本語処理(漢字プリンタ要)
ノンプロテクトのため、力のある力は変更も可能。勉強にもなります。
送料300円を要します。

◆当社オリジナルハード

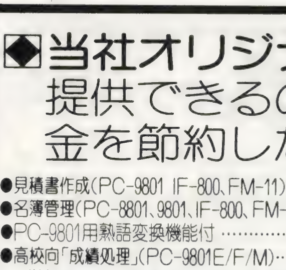
●プリンター切換器
(プリンター2台&X－Yプロッター用)

CPU＊1 → LPT＊2 …………¥10,000
CPU＊2 → LPT＊1 …………¥21,500
CPU＊2 → LPT＊2 …………¥24,300

◆当社の推薦するデータベース

d-BASEII：ソフトウエアインターナショナル
オフィスパック：マイクロソフトウエア・アソシエイツ(代理店) ・JWORD ・SUPER CALC3 ・PERSONAL PARL
d-BASEII 講習会も開催しております。

PCI-1 ポケコンインターフェース

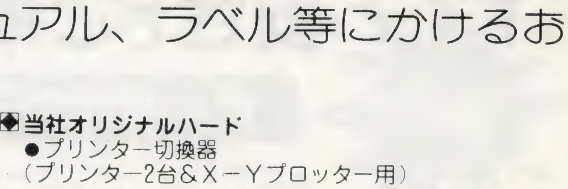


ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800

●サンプルソフト添付
(PC-9801、8801、8001 FM-7、8、11 If800)

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ株式会社
〒950 新潟市鐙1-1-7 田辺ビル ☎(0252) 43—0818



ゴルフコンペ集計

リース料
毎月9,900
より

とにかく速くて便利!!

特長

1．対話式の為、誰れでも簡単に操作できる。
2．ハンディ戦、新ペリア戦の選択ができる。
3．最大200名のコンペ集計ができる。
4．1ラウンド、1.5ラウンド、2ラウンドの集計ができる。
5．各特別賞もあわせて発表できる。
6．西暦早見表付ですので、登録のとき便利。
7．順位に於いても同ネットの場合は
ネット→年令→H.C.順
ネット→H.C.→年令順
＞の選択ができる。

ゴルフコンペ集計メニュー

1．プレイヤー登録
2．スコアー入力
3．NP・DC入力
4．集計＆印字
5．ファイル削除
6．コース名設定
7．日付変更
8．終了

QC-11

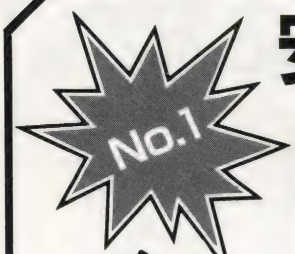
VP-80K

民生電気株式会社
高崎市問屋町2－4－5　TEL 0273-61-4535

マイコンショップコムポート
高崎市鶴見町5－5　TEL 0273-27-5580

安さでご奉仕！

☎0488 66-1237
年中無休 9:00～20:00



買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-NEW7	+¥ 99,000	➡FM-77AV-2
FM-77D2	+¥ 58,000	
PC-8801mkII/30	+¥245,000	➡PC-9801VM2
PC-8801mkIISR/30	+¥210,000	
PC-9801F2	+¥148,000	
PC-9801M2	+¥135,000	
FM-NEW7	+¥125,000	➡PC-8801mkIIFR/30
X1CS(CZ-803C)	+¥125,000	
PC-8001mkIISR	+¥125,000	
PC-8801mkII/30	+¥ 65,000	
PC-8801mkII/30	+¥120,000	➡PC-8801mkIImR
PC-8801mkIISR/30	+¥100,000	
X1(Gラム付)又はX1C·CS セット	+¥110,000	➡X1F／20セット
X1C·CS(本体)	+¥128,000	➡スーパーMZ／30
X1CK(本体)	+¥123,000	
X1(Gラム付)又はX1C·CS セット	+¥171,000	➡X1ターボIIセット
X1CKセット	+¥166,000	

※この外の機種もTELでお問い合せ下さい。

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

中古堀出し物コーナー

★PC-8801……¥ 48,000
★PC-8801mkII/30……¥110,000
★PC-8801mkIISR/30……¥130,000
★PC-9801F2……¥190,000
★FM-7……¥ 35,000～
★FM-77D2……¥ 88,000
★MZ-1500……¥ 36,000
★MZ-2200(新品)……¥ 48,000
★CZ-801D(新品X1用)……¥ 55,000
★ディスク(2D)……¥ 55,000～
★ディスプレイ(2,000文字カラー)¥ 30,000～

新品特価コーナー

X1ターボ／30(本体)……¥278,000➡¥165,000
X1F／20(CZ-812C)……¥139,000➡¥105,000
K-305(PC、FM用I/F付) ¥132,000➡¥ 69,000

ワープロ・ビデオ
各社新製品をエコー特価でご奉仕中！
☎でどうぞ

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

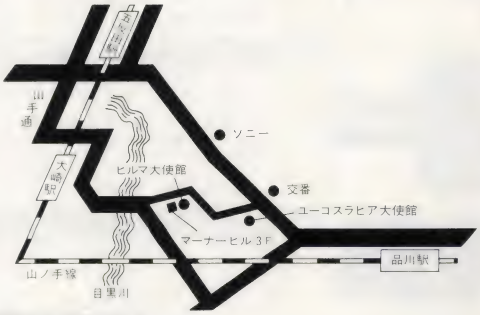
SE・プログラマー募集！

来春新卒者同時募集

時代の先端をキャッチ！ 技術を身につけたい方，さらに伸ばしていきたい方，あなたのキャリアに応じて全面的にバックアップします。

意欲あふれる方，未経験者・経験者の応募・共に大歓迎！

勤務地●東京（品川・田町・八王子）
休　日●完全週休２日制，祝日，夏期年末年始休暇，有給有り
資　格●18～35歳位迄
プログラマーをめざす熱意ある若者
待　遇●昇給１，賞与年年２，交通費全額，各種社保完備，親睦会有
応　募●電話連絡の上，履歴書をご持参ください。
郵送も可　入社日は相談に応じます。



カチシステムプロダクツ(株)
パーソナルコンピュータ事業部　人事担当 中田
〒140 東京都品川区北品川4-8-15　Mビル　TEL 03-445-7920(代)

マイコン・ワープロ・特価セール

良い 東芝・富士通・NEC
その他一流メーカー品

安い 全商品50%～25%引
業者価格でご提供

速い 電話でご注文受付
銀行振込確認後即発送

今月の特価提供品

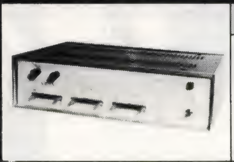
東芝	ワープロRUPO50F	90,000円
富士通	オアシスライトU	35,000円
日電	PC-8801MKIIFR30	133,000円
日電	PC-9801VM2本体	295,000円

CCMテレホンセンター
東京☎03-716-3291
千葉☎0472-22-8088

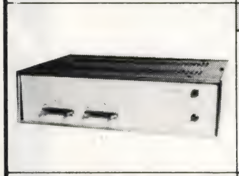
松啓電気株式会社
MATSUKEI ELECTRIC CO, LTD
〒280 千葉市中央1-10-7 新松啓ビル８Ｆ

○営業時間→9:00～18:00（土曜15:00）
○定 休 日→日曜日、祝日
○銀行振込→太陽神戸銀行千葉支店
（普）3136829　松啓電気株式会社

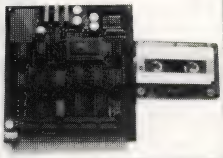
すぐ役立つ!!実用コンピューター周辺機器



型名AD108(マルチコンバーター)	特長	応用例
1. アナログ入力+10V～－10V 2. アナログチャンネル数 8cH 3. 変換速度 24μ s/サンプル 4. 速度14BIT(アベレーシング処理時) 5. デジタル入出力(出力ラッチ付)16BIT 6. ボーレート、300～9600ボー選択可能 7. 定価162,000円(AC100V、15W)	・RS－232C付のパソコンであれば何如でも使用可能 ・コントロールコマンドは簡単なベーシックで行える ・センサーとモータを付ける事によりロボットとして使用出来る ・小型及低コストでデータが取れる	・遠隔操作により機器のコントロール ・50μS～数年迄長時間データー測定可能 ・電話ラインによりデーターを何如も送受出来る ・センサー及、モーターを付けることによりロボットがすぐ出来る(センサー、モーターはオプション) ・VAN、LANでの使用が出来る ・長時間心電図機

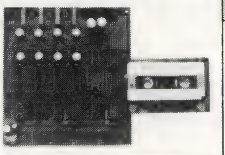


型名PC98/88MSP(マルチスコープ)	特長	応用例
1. アナログ入力+10V～－10V 2. アナログチャンネル数 8cH 3. 変換速度 24μ S 4. 精度12BIT(アベレーシング処理時) 5. D/A変換4cH 12BIT 6. セトリングタイム 0.3μ S 7. 定価180,000円(AC100V、15W)	・PC98/88シリーズ(NEC)製にスロット12コンパチ ・入力－10V～+10Vの信号を50μ Sの同期で取込む ・データーをアナログ化して出力も出来る ・小型、低コスト	・メモリースコープ、電圧計、周波数計データログ、発振器、ファンクションジェネレーター、オシロスコープ等の代用として ・取り込んだデーターをパソコンのCRTで見る事、フロッピ ーへ落とすことが出来る ・ゆっくりデーターを見れる



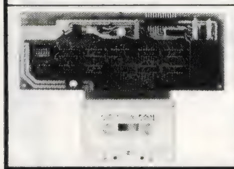
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A－D変換タイム 24μs.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価 ¥98,000-



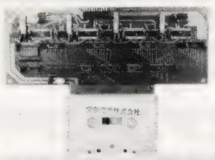
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V.－10V～+10V
2. 出力チャンネル数 8ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価 ¥88,000



型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A－D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC－88シリーズにバスコンパチ



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC－88シリーズにバスコンパチ

"智と技と和で社会に奉仕"する宝和産業㈱が世界中より代理店募集しております。

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

PC-8801／8801mkII／8801mkII SR用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスク・アナライザー

5"版SK-8260¥6,800 8"版SK-8264¥9,800

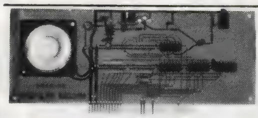
●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8"版は8192バイトまで) トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

PC-8801／8801mkII用株価分析・予測プログラム "MONEY MAKER"
5"版SK-8263☆¥9,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

★PCディスクユーティリティSK-8251¥6,800 ☆N88ディスクユーティリティSK-8252¥6,800 ☆強力セクターエディタSK-8253開発中 ★BABY MAKER 5"版SK-8254¥9,800 ☆ディスク・ディップスイッチSK-8255¥3,800 ☆SK-DOS SK-8256開発中 ●98ディスクユーティリティSK-8257¥6,800 ☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中 ☆BABY MAKER 8"版 SK-8259¥14,800 ●98ディスクアナライザー SK-8261¥6,800 ☆IPL MAKER SK-8262¥3,800
★印はPC-8001、8001mkII、8801、8801mkII用 ☆印はPC-8801、8801mkII用
●印はPC-9801専用です。(プログラムソフト募集しています。)

●最強のバックアップ・プログラムBABY MAKERベビーメーカー(購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適、アップバージョンサポート付)
★5"版SK-8254Ver.II ¥12,800(エプソンのドライブは動作しません) ☆8"版SK-8259¥14,800 ●PC-9801/E/F用人工知能型 5"2DD版SK-8265¥14,800 8"版SK-8266 ¥14,800 ●PC-9801M2用2HD版 SK-8268¥14,800



サウンドユニット mkII
SK-8204 ¥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
● PC-8801mkII用システムディスケットを使用すれば、CMD SING が使用でき簡単に音が出せます。● 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●

■ステレオサウンドユニットSK-8201 ¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E ¥16,800 ■EPROM WRITER SK-8202 ¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203 ¥12,800 □タンディ製消磁器 44-210A ¥4,980

プロテクトマスター

PC-8801／mkII／mkII SR、5"2ドライブ用 SK-8267¥4,800

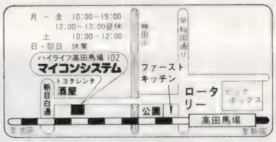
① 「プロテクト解説書」 A5判120ページ
● 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
● μPD765のマニュアル外動作説明
● 「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルの作成方法等

② 「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
● セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
● 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
● 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

③ 「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
● 「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
● どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

ノーブランド・ディスケット5インチ2D
~~¥350~~→**¥150** ※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用 増設RAMボード 送料無料
256K **¥16,000** 512K **¥28,000**



☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です)

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室
☎03(981)0563

ワープロ・マイコン・ビックセール

良い NEC・富士通・シャープ・東芝・他
(商品・型番・定価は他店広告を参照下さい)

安い 業界でNo.1の全商品50%～20%引
(全商品ともメーカー保証書付です。中古は取扱っておりません。)

速い 電話でご注文受付后即日発送
(銀行振込・クレジット〈日本信販〉等の確認后即発送)

今月の特価情報

NEC PC-9801VM2本体?95,000円	東芝 ワープロ RUPO10 35,000円
NEC PC-8801MK2FR30 1?3,000円	東芝 ワープロRUPO50F86,000円
NEC PC-8801MK2MR1?8,500円	シャープ X1ターボII 135,000円

?は電話でお答えします。他にも,ディスプレイ,プリンタ・ソフト類のお買得商品がいっぱいです。お電話にてお問合せ下さい。

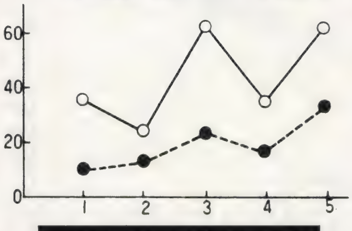
OA機器の **エヌ・ビー・エル**
東京都台東区上野7-10-8
図師ビル
TEL 03-842-6740

● 営業時間 → 9:00～21:00
● 定休日 → 無中無休
● 銀行振込 → 大和銀行五反田支店
(普) 6429094 エヌ・ビー・エル

●受講生募集中!

★本講座は、文部省認定通信講座及び総務庁長官指定統計講習会として開講中です。今、昭和61年度第22期の受講生を募集中です。

新版 現代統計実務講座

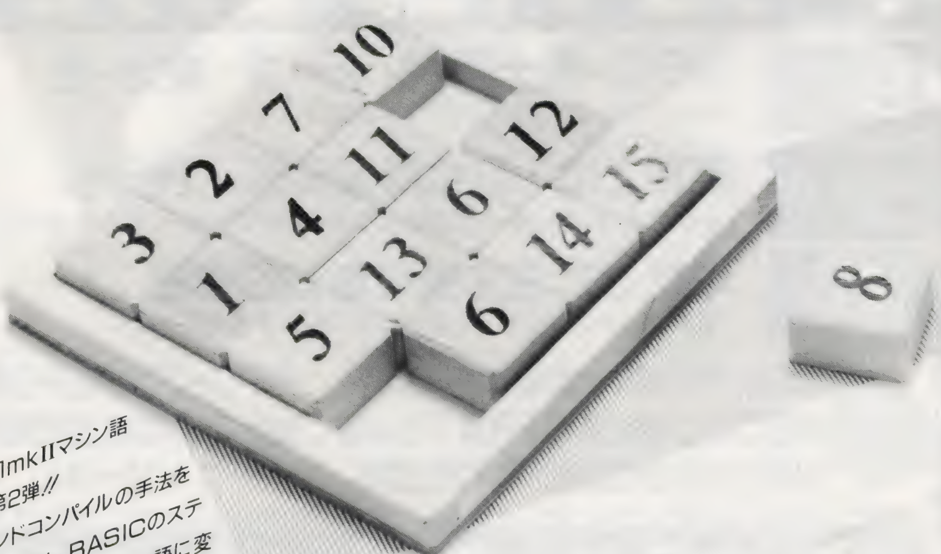


●各分野で必要な統計の資格と実力!
●データの正しい統計的処理の手法!

- 唯一の文部省認定/総務庁指定通信講座を開講。現代統計実務講座。
- 指導委員 - 斎藤金一郎(上智大学名誉教授)奥野忠一(前東京大学教授) 浅井　晃(千葉大学教授)芳賀敏郎(東京理科大学教授)
- 本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字(データ)をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
- 本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
- 統計概論、分散、推定検定、回帰相関、統計解析、品質管理など。
- 受講生にはテキストや機関紙など毎月送付。レポートの添削指導。
- 修了すると統計法及び統計講習会準則により《統計官・統計主事》になるための資格を付与。有資格者名簿は総務庁に報告。修了証書。

● 講座案内書
無料で急送!
★資料の請求はハガキか電話で下記まで!

財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎東京 03(357)8153



待望のPC-8801mkIIマシン語入門シリーズ第2弾!!
BASICハンドコンパイルの手法をわかりやすく解説し、BASICのステートメントを手作業でマシン語に変換することを試みています。ショートプログラムを多数用い、豊富な図表と平易な文章で解説を施しました。BASICプログラム実行速度に不満なユーザには必読の書。

MULTIマイコン研究会
塚越一雄＝著

図でわかるBASICハンドコンパイラ

PC-8801mkII マシン語入門 II

好評発売中!

- 第1章 プログラムの実行停止――ENDとSTOP
- 第2章 レジスタへの代入――LD命令
- 第3章 簡単な演算――AND, SUB, INC, DEC命令
- 第4章 簡単な入出力
- 第5章 基本的な制御構造
- 第6章 キーボードとディスプレイの制御
- 第7章 ビデオRAMとアトリビュートエリア
- 第8章 グラフィックRAMの活用
- 第9章 BASICハンドコンパイルの実際

定価1,500円(〒300円)・B5判/242ページ

●お問い合わせは…… 電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111(大代表)

●C言語の言語体系から用語解説・サンプルプログラムまで

好評発売中!

ハードウエアのカラを割るツール! C言語!!

PC-9800シリーズ

C言語活用研究

園田康博/渋谷直明 共著

主な編集内容

第Ⅰ編■C言語の概要
第Ⅱ編■構文の概要
第Ⅲ編■関数とエラーメッセージ
第Ⅳ編■サンプルプログラム
実用プログラム10本収録

B5判/184ページ
定価1,500円(〒250円)

C言語は、パソコン用の次期OSとして注目されているUNIXを書き換えるために開発されたプログラミング言語として有名ですが、現在では、UNIXのみならず、簡易言語やリレーショナルデータベースなどのプログラミング用言語としてもよく使用されています。

本書は、C言語の言語体系の基礎から、プログラムの組立て方、各関数の解説、サンプルプログラムまでを扱った入門書です。C言語をこれから扱ってみたい人も、すでにC言語を使っている人にも十分役立つ編集内容となっています。

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話(03)445-6111(大代表)

《TOSグループ会員》㈱トスインは、日本トータルシステム㈱が100%資本出資した会社です。

ソフトハウス及びご販売店への御売りは、日本トータルシステム株式会社でお受け致します。03-944-9411 営業マン募集中。

☎TOKYO 03-941-1900

AM10:00〜PM10:00 年中無休

THE No.1

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM2

標準価格¥415,000⇒トスイン特価
トスイン、セット特価
¥367,000〜¥661,000

VM2＋ディスプレイ 2点セット	フリンター ／ ディスプレー	NEC ¥69,800 PR-405 熱/80/21 ≠1	エプソン ¥165,000 VP-80K イン/80/40 ≠2	NEC ¥170,000 PR-201T 熱/136/55 ≠1	エプソン ¥195,000 VP-130K イン/136/40 ≠2	NEC ¥288,000 PR201H イン/136/60 ≠3	NEC ¥308,000 PR201HC イン/136/60 ≠3	NEC ¥298,000 NM9900 イン/136/60 ≠2	メーカー名 定価 モデル名 印字方式/桁数/SP秒(漢)
¥367,000	シャープ ¥99,800 CU-CU-14H2 D/4050/0.39	¥423,000	¥498,000	¥499,000	¥517,000	¥583,000	¥598,000	¥588,000	4点セット VM2 ＋ ディスプレー ＋ プリンター ＋ フロッピー 2HD(10枚)
¥400,000	シャープ ¥128,000 CU-14A1 A・D/4050/0.31	¥456,000	¥522,000	¥521,000	¥550,000	¥606,000	¥622,000	¥617,000	
¥368,000	シャープ ¥99,800 CU-14A2 A・D/4050/0.31	¥425,000	¥500,000	¥501,000	¥520,000	¥585,000	¥600,000	¥590,000	
¥395,000	NEC ¥129,800 TV-351 D/2000/0.39	¥453,000	¥528,000	¥528,000	¥548,000	¥622,000	¥628,000	¥618,000	
¥380,000	NEC ¥99,800 KD-852 A/4050/0.39	¥437,000	¥512,000	¥513,000	¥533,000	¥598,000	¥611,000	¥602,000	
¥420,000	NEC ¥158,000 KD-851 A・D/4050/0.31	¥479,000	¥560,000	¥562,000	¥580,000	¥645,000	¥661,000	¥650,000	
	メーカー名 定価 モデル名 信号/文字数/ドットピッチ	※≠1＝第2水準 ¥20,000 ※≠2＝PCカートリッジII、ケーブル付 ・第2水準 ¥15,000 ※≠3＝第2水準 ¥25,000							

トスイン特価

●モデムホンMZ-1X19	標準価格	¥98,000
●ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26	標準価格	¥24,800
●80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18	標準価格	¥188,000
●マウスMZ-1X10	標準価格	¥19,800
●カラーパレットボードMZ-1M10	標準価格	¥14,500

標準価格¥198,000→**トスイン特価**

Super MZ

Mode130(MZ-2521・640KB3.5"FD2基付)

トスインお買い得コーナー

価格はお電話にてお問合わせください。

■パソコン
PC-8801/IIFR30 ¥178,000
PC-8801/IIMR30 ¥238,000
PC-9801U2 ¥298,000
PC-9801VF2 ¥348,000
PC-9801VM2 ¥415,000
PC-9801XA ¥695,000
FM16βFD ¥425,000
FM16βSD ¥350,000

■ディスプレイ
CU-14A1 ¥128,000
CU-14H2 ¥99,800
CU-14A2 ¥99,800
PC-KD852 ¥99,800
PC-KD851 ¥158,000

PC-TV351 ¥129,800
PC-TV451 ¥158,000
N5913 ¥165,000
N5923 ¥235,000

■プリンター
M-1024 ¥128,000
VP-80K ¥147,000
VP-130K ¥177,000
PCPR201H ¥288,000
PCPR201HC ¥308,000
NM9900 ¥298,000
PCPR101T ¥108,000
PCPR201T ¥170,000

■ワープロ
文豪ミニ7 ¥198,000
文豪ミニ5 ¥148,000
文豪ミニ3 ¥79,800
WD600 ¥330,000
WD200(205) ¥109,000
WD50(55) ¥69,800
オアシスライトF ¥169,000
オアシスライトK ¥79,800
キャノンCM-7 ¥298,000
キャノンCM-6 ¥128,000
キャノンPW30 ¥59,800
マイリポート15 ¥99,800
JWR50 ¥128,000

■セット
FM77AV2 FMTV-151セット ¥247,800
X1ターボ/IICZ-850DEセット ¥297,800
MZ-2500/30 MZ1D22セット ¥306,000

今がチャンス!!

30,000円引き＋α
東芝 ルポ JW-R50F
標準価格128,000円

50,000円引き＋α
NEC文豪 MINI7
標準価格198,000円

実質販売平均価格
標準小売価格の、**72.6%**

トスイン人気ランキングベスト5

1	NEC PC-9801 VM2
2	シャープ X1ターボII
3	NEC PC-8801 MR
4	シャープ スーパーMZ-2521
5	FM77AV2

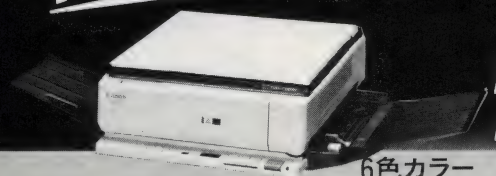
今話題のキャノンミニコピアシリーズ

小型、多機能。

低価格・高性能
いつでもどこでもお手軽に
おまかせパーソナル機

パソコンのサブプリンターとして大活躍！

B4サイズから名刺サイズまで、すばやく、美しく、しかもカラーで。



PC-12 定価198,000円	PC-21 定価238,000円
PC-25 定価298,000円	PC-30 定価348,000円

6色カラー

全国設置サービス

今月の推奨品 トスイン特価

PC-9800シリーズ
PC-9801 VM2

フロッピー（マクセル2HD）10枚付
315,000円 ※お一人様1台限り

ビジネスワープロ

東芝
シャープ
NEC
富士通
キャノン

超特価！
驚木・桃ノ木・サンショノ木

オフィス機器

OAシステム家具／OAテーブル／バイオテックチェアー／パーテーション／FAX／ビジネスホン／シュレッター／タイプライター／複写機／防犯カメラ／役員室用家具／応接セット

ファクシミリ

国内各メーカー超特価　35%～60%OFF
A4-GIII　32万円ヨリ
リース、月額7,000円（5年）ヨリ
※以上、掲載商品の他、全メーカー、各機種をカバーしています。☎にてお問合わせください。

トスイン特価
シャープ　ミニ書院WD新製品
標準価格220,000円

○左記特選品は、すべて通信販売にてお届けいたします。
○限定品に限り先着順とさせていただきます。
●お届けする商品は、すべて新品、保証書付きです。
●お申し込みいただいたお客様には、特価速報を御送付いたします
●会員の皆様は、専用☎ナンバーを御利用ください

お申し込みは ☎TOKYO **03-941-1900**
AM10:00～PM10:00 年中無休

日本全国通信販売

●必ず商品の在庫をお確めの上、お申込みください。
●クレジットのお取扱いもOK！

振込先 富士銀行本店（普）2011010
口座名　トスイン

信頼のテレフォン＆メールオーダーサービス

TOS-IN トスイン

株式会社トスイン
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル
☎TOKYO 03-941-1900

超特価

36回払いOK!!

信用第一
品質保証

?は電話でお答えします。

電話1本全国どこへでも送ります。

PC-9801VF2+KD-852

2?%off

● セット価格
447,800円➡3?0,000円
● クレジット 11,800円×36回

PC-9801VM2+KD-852

2?%off

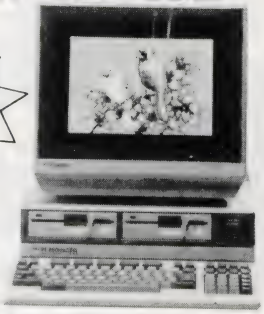
● セット価格
514,800円➡?91,000円
● クレジット 13,600円×36回

PC-9801U2+KD-852

2?%off

● セット価格
397,800円➡?98,000円
● クレジット 10,400円×36回

PC-8801mkIIFR+KD-852



2?%off

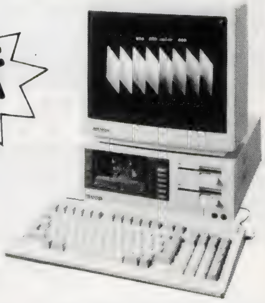
● セット価格
277,800円➡2?7,000円
● クレジット 7,300円×36回

X1ターボM30+CZ-850D

40%off

● セット価格
407,800円➡245,000円
● クレジット 8,500円×36回

MZ-2500+MZ-1D22



25%off

● セット価格
306,000円➡229,500円
● クレジット 8,000円×36回

プリンター
● NM-9300S 253,000円➡189,000円
● NM-9400S 310,000円➡232,500円
● PR-201H 288,000円➡216,000円
● PR-101L 175,000円➡131,300円

パソコンショップ エストラ

大阪府河内長野市市町1594-1 TEL0721-54-5224
(12時〜7時/水曜休み)

【お支払い】東海銀行 827・377-050
寅貝専慈

【発　送】振込確認 or クレジット
申し込みの到着後すぐ

PC-9800 3,5インチ2DD・5インチ2DD or 2HD・8インチの各シリーズ

新発売 パソコン出納帳

※本体RAM256K以上!! ⦿あっと驚く価格19,800円!!

ＰＣモード漢字プリンターと高解像度ディスプレイ及び本体ＲＡＭ256Ｋバイト以上が必要です。

PC-8800 V_2モード専用のパソコン出納帳もまもなく発売予定です。

出力帳票見本

【　現金出納帳　】

59年　10月

日付	科目	摘要	収入	支出	残高
		繰越金			250.000
1	売上	店頭売	25.600		
〃	売上	二階堂	14.000		
〃	売上	金丸	88.000		
〃	普通預金	中都市信用金庫		250.000	
〃	広告宣伝費	路地裏書店		5.000	122.600
2	売上	店頭売	23.100		
〃	売上	宮沢	8.500		
〃	売上	藤尾	55.000		
〃	新聞図書費	路地裏書店		12.000	
〃	燃料費	四角ハイハススタント		36.000	
〃	交際接待費	レストラン　郊外		22.000	139.200
3	売上	店頭売	23.600		162.800
4	売上	店頭売	44.500		207.300
5	売上	店頭売	36.870		
〃	売上	阿部	145.780		389.950
6	売上	店頭売	12.300		
〃	売上	宇野	120.020		
〃	普通預金	大都会銀行		50.000	
〃	工事費	松上電器産業（株）		85.000	
〃	消耗品	タスキン（株）		5.600	381.670
8	売上	店頭売	4.563.210		
〃	普通預金	大都会銀行		4.000.000	
〃	普通預金	中都市信用金庫		800.000	
〃	消耗工具費	関東品物問屋		15.000	129.880
9	売上	店頭売	69.000		
〃	売上	今井	125.600		324.480
10	売上	店頭売	450.010		
〃	売上	山崎	45.012		
〃	普通預金	中都市信用金庫		600.012	
〃	保険料	ＡＩＭ保険		12.400	207.090
11	売上	店頭売	124.500		
〃	売上	渡辺	87.500		
〃	売上	神戸	33.600		
〃	普通預金	大都会銀行		280.000	
〃	交際接待費	角谷酒店		8.000	164.690
12	売上	店頭売	1.236.540		
〃	売上	藤本	2.356.900		3.758.130
13	売上	店頭売	23.650		
〃	普通預金	大都会銀行		2.000.000	
〃	普通預金	中都市信用金庫		1.500.000	
〃	雑費	島田会計事務所		12.000	269.780

⦿パソコンを購入して始めにやりたい仕事は
⦿ビジネスで一番基本的な帳簿はもちろん **現金出納帳!!**

- 手書き現金出納帳と全く同じ入出力ですので難かしいことは何もありません。
- パソコンや帳簿の知識がなくともスムーズに入出力することができます。
  FORMAT（フォーマット）してあるデーターディスクをドライブ2へ、本ソフトをドライブ1に入れますと自動的に現金出納帳が始まります。
- 科目はすでに50科目登録してあり、後は使う人がコードを登録するだけです。もちろん自分専用の科目も登録することができます。
- 出納帳は毎日入力していくものですが、人間のやること、誤りや、入力忘れ、二重入力を見つけたら訂正・挿入・削除することができます。
- 訂正・挿入・削除は訂正する月日を指定して行います。
- 科目は6文字・摘要は10文字・金額単位は億円まで処理いたします。

出力印字見本です。よく見て下さい。

同日の日付は手書きと同じ〃印です。残高は同日の日付行の最終行のみプリントです。
とても見やすい帳票なのです!!

- 帳票は画面でもプリンター印字のどちらでもできます。（要PCシリーズ漢字プリンター）
- 画面は美しいカラー画面であなたに仕事をしていることを忘れさせます。
- 科目・摘要とも100項目の登録ができます。
- 科目の一覧表（明細表）ができ、また科目の中で特定の摘要だけの出力作成もします。
- 全期間でも、見たい指定期間だけの帳票でも自由に作成いたします。
- 出力帳票は月ごとにページ更新しますのでそのまま経理士さんに渡す帳票として使えます。
- 音訓カナ・熟語変換のＮ88日本語ＢＡＳＩＣ登載

※今までのＰＣ－98用漢字現金出納帳や現金出納帳とのデーター互換はありませんがご希望の方にはコピー変更を申し受けます。料金は次の通りです。

漢字現金出納帳ＤＸ 4,000－〒ともです。
漢字現金出納帳 8,000－宅配便希望の方は
現金出納帳ＤＸ12,000－プラス600円です。
現金出納帳16,000－

上記ソフトと代金お送り下さい。到着即日発送します。

MSX 漢字ワードプロセッサー

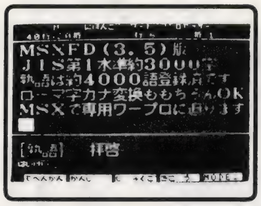
3,5インチ版1ＤＤ／2ＤＤ共用
19,800円

ＭＳＸマシーンで専用ワープロに迫る!!

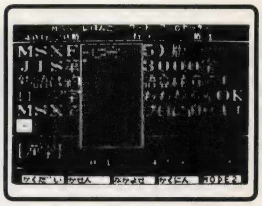
カセット版の不便さを全て解消した本格的ワードプロセッサーです。

MSXマシーンで専用機ワードプロセッサーに迫る!!
3.5インチFDが接続されておればもう貴方のMSXマシーンはワープロに変身します。ゲームなどにあきあきしていてももう大丈夫です。（本体RAM64K以上）

- JIS第1水準約3000字を登載しており、さらに外字としてご自分で漢字を作成・登録することができます。
- 熟語は約4000語登録ずみですので、文書を楽々作成することができます。
  またユーザー熟語登録として約256語FDに登録することができます。
- 漢字変換はカナ漢字を始めとしてローマ字→カナ若しくはひらがな→漢字変換することができますので大幅なスピードアッドされます。
  もちろん音読み、訓読みでも漢字を呼び出す、学習機能付きです
- グラフィック文字を使いての罫線を引くことが可能です。
- 右図下のように作成している文書のレイアウトを表示することができます。
- センタリング（中よせ）、アンダーライン、拡大文字などワープロに必要な機能は全て登載しています。
- プリンターはMSX対応のドットインパクト又はサーマルプリンターの全てがご使用になれます。（プロッタープリンターはご使用できません）
- 作成した文章はFDにすばやく保存することができます。



文書作成画面



レイアウト表示画面

カセット版お持ちの方には差額+1,000円（8,000円）でメディア交換いたします。差額及びカセットをお送り下さい。到着日に即日発送をいたします。

商品名	機種	価格	商品名	機種	価格
現金出納帳	PC-80/88/98	4,500	自給自足	PC-80	9,800
現金出納帳ＤＸ	PC-80/88/98	8,800	漢字性名判断	PC-98	12,800
漢字現金出納帳	PC-88/98	24,800	漢字運勢判断	PC-88	6,800
漢字現金出納帳DX	PC-88/98	28,800	秘密キャンセル	PC-88	4,200
現金出納帳	PC-6601SR	8,800	〃	PC-98	8,800
入門アドレス帳	PC-80/88/98	4,500	変身ベーシック	PC-88	6,800
漢字入門アドレス帳	PC-88/98	18,800	一石二鳥	PC-88	4,800
入門アドレス帳	PC-6601SR	6,800	和風エラーメッセージ	PC-60mkII	テープ3,800
ＰＣ－簡字	PC-80mkII/88	テープ4,800	ＭＳＸワープロ	ＭＳＸ	テープ12,800
〃	〃	5インチ6,800	〃　〃	ＱＤ	ＱＤ 14,800
よくばり整理箱	PC-88/98	6,800	ＱＳＬ印刷	PC-80/88	テープ4,800

初めは誰でも入門者!!使い易くとても簡単に取扱えます。

ICランド・ラスター

〒260　千葉市緑町1丁目30番3号
ＦＡＸ0472－43－7459　☎47－1311

定休日：毎週日曜・祝日及び第2・第4土曜日
時　間：午前10時～午後6時まで
お申込みは現金書留・銀行振込みで!!
全品〒代無料ただし速達300円宅配便600円プラス
カタログ資料は切手170円同封のうえ書面かＦＡＸで!!
お問合せは業務手簿のため往復はがきかＦＡＸでお願いします。　取引銀行　千葉銀行西千葉支店　普通4000

数学くんと理論さんは いまや他人のカンケイです。

理論を知らなきゃ、数字があやつれないなんて、もはや昔のおハナシです。
数学者の皆さんには悪いけれど、いまや数学と理論とは、もと夫婦の関係。なにしろ、一次関数、二次関数を知らなくても、高等数学がクリアできてしまうのですから……。
宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」は、データを入れるだけで、複雑な諸計算から分析までやってくれる、いわば数学のインスタント商品。わたしたちは、出てきた数字の利用法だけを考えていればいいのです。
気むずかしい数学くんとも、自分なりの付き合いをしてください。

宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」

- 重回帰分析
- 因子分析
- 主成分分析
- 判別分析
- 分散分析
- クラスター分析
- 時系列分析
- 正準相関分析
- 単回帰分析
- 数量化分析Ⅰ類
- 数量化分析Ⅱ類
- 数量化分析Ⅲ類
- 数量化分析Ⅳ類
- 多変量解析ライブラリーⅠ
- 多変量解析ライブラリーⅡ
- 多変量解析ライブラリーⅢ

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27−4326㈹ FAX(0985)29−9466

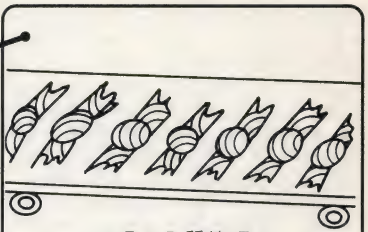
超ロング・セラー

多変量解析ライブラリーI V2.0シリーズ

——どのようなソフトをお探しですか。

重回帰分析

たとえばある会社の広告宣伝費、接待費、営業費、出張旅費から売上高を予測しなければならない場合、複数の項目（ここでは4つの出費）から売上高がだせる計算式を求めようとする時などに用います。



工場の品質管理に

因子分析

たとえば野球でバッティングがうまいという人は、打率、打点、ホームラン数、四死球の数などから共通するものが見いだせます。これが瞬発力なのか、選球眼なのか、握力の大きさ、腰の強さなのかを見い出したい時に用います。

隠れた要因の発見に

主成分分析

たとえば医者が、ある患者の病気を直す時に、体温・血圧、脈拍数などの数値データをもとに分類し、どの注射、薬が治療に適しているかを調べたい時などに用います。

社員の開発能力に

クラスター分析

たとえば乳牛の年令、体重、出産の回数、乳量、脂肪分、飼料に関する一頭一頭のデータから全体のグループ分けを試み、どの牛がどの集団に属するかを調べる時などに用います。これにより、牛の優劣がわかる場合もあります。

違いを訴え売り上げアップ

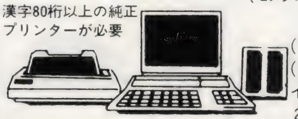
PC-9801VF2VM2にも新搭載

搭載機種
PC-9800シリーズ
PC-8800シリーズ
※但しU2XAを除く
FM-16β
X1 turbo

	提供媒体	項目数 登録	項目数 計算	ファイル量 ディスク	漢字出力
		30	30	1枚	
サンプル数	5インチ 2D	500		50	○
	2DD	900		50	○
	2HD	900		50	○
	8インチ 2D	900		50	○
	ハード・ディスク	900		50	○

※PC-8800シリーズは項目登録数30・計算20となります

●ハードウェアの構成



《ディスプレイ》高解像度ディスプレイ（モノクロ、カラーとも）
《プリンター》漢字80桁以上の純正プリンターが必要
（フロッピー）（5インチ・8インチとも）2ドライブが必要
《本体》メモリーは標準装備 漢字ROMが必要

■価格

多変量解析ライブラリー（I） ……………… ￥150,000
8インチ版は ￥152,000
重回帰分析・因子分析
主成分分析・クラスター分析

各単品価格
8インチ版2D、2DD… ￥38,000
5インチ版2HD・8インチ版 ￥40,000

※御注文は、商品、機種、メディア(5インチ・8インチ)を確認の上、お近くの有名マイコンショップへどうぞ。
※販売店様からの御注文は、FAX(0985-29-9466)でも承っております。 ※資料のご請求は、右券を貼付のうえ、お気軽にお問い合わせください。
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。

資料請求券 マイコン

御注文はこちらへ 発売元 いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326㈹ FAX(0985)29-9466

超ロング・セラー

多変量解析ライブラリーIII V2.0シリーズ

——どのように活用されますか。

私達が物質や現象を説明する時、内容をより具体的に表現するひとつの方法として、よくデータや統計を利用します。長さ、重さ、大きさ、価格、温度などさまざまな数値を日常会話にも気がつかないうちに多くとり入れて、より正確に情報を伝えようと努力しているものです。商業や研究の場においては一段とデータへの依存が高まり、それぞれの目的に応じて収集され、分類され、より高度に利用されています。しかしながらデータの量は日毎に増し内容も複雑化していくなかで数値情報の中に潜んだ重要なヒントを得たり、データ同士の相関関係を見い出すなどの作業は高等数学を用い、かつ分析に多くの時間がかかり、これまでデータの高度な利用は特定の分野や専門家に限定されがちでした。

二次元的な統計手法を超えた多変量解析は複雑にからみあって形成される物質や現象を多元的なデータ(好き、きらいといった質的データを含む)から分析し、なんらかの法則性をデータ間に見い出し、分類や予測、そして判断を得る手法として生産管理の現場ではもちろん、法律、経済、心理、医学などデータの活用が求められるあらゆる分野で注目され始めています。近年のパーソナルコンピュータの普及によって誰でもが高等数学を知らなくても多変量解析手法によって手軽にデータの分析が可能になり、今後この手法によって身近にあるデータから新たな発見が得られたり各分野における研究の場で貴重な資料作成が容易になるなど、今後、計りしれない程の恩恵を社会にもたらすに違いありません。

宮崎マイコンショップでは、実社会の中ですぐに役立つ手法を厳選し、数多く取り揃えています。(店主敬白)

エネルギーの効率利用に

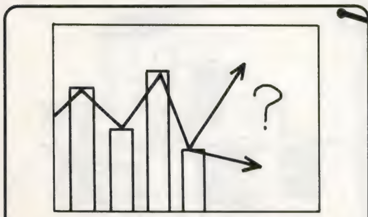
正準相関分析

たとえばある作物の成長を見る時に、気温、日照時間、降水量などが作物の長さ、大きさ、太さなどのようにかかわっているかを調べたい時などに用います。

出店計画の検討に

判別分析

たとえばあるスーパーが、19番目の出店を候補地A地、B地、C地のどこにするか決めたい場合、すでに出店している18店補のスーパーの売上良と不良のグループに分け、その土地の地域人口、所得、持家率などで調べたい時などに用います。



会社の売上予測に

時系列分析

たとえば養豚農家が、一番高く売れる時に出荷しようとする場合、これまでの値段の移り変わりから何月に売ればよいのか、また何年おきに値段は上がるのかを見きわめたり、今後の移り変わりを予測し、生産段階からの調整を図る時などに用います。

PC-9801VF2VM2にも新搭載

搭載機種
PC-9800シリーズ
PC-8800シリーズ
※但しU2XAを除く
FM-16β
X1 turbo

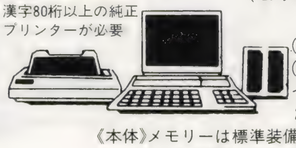
	提供媒体	項目数 登録 30	項目数 計算 30	ファイル量 ディスク 1枚	漢字出力
サンプル数	5インチ 2D	500		50	○
	2DD	900		50	○
	2HD	900		50	○
	8インチ 2D	900		50	○
	ハード・ディスク	900		50	○

※PC-8800シリーズは項目登録数30・計算20となります

●ハードウェアの構成

《ディスプレイ》高解像度ディスプレイ(モノクロ、カラーとも)

《プリンター》漢字80桁以上の純正プリンターが必要



(フロッピー)(5インチ・8インチとも)2ドライブが必要

《本体》メモリーは標準装備　漢字ROMが必要

■価格

多変量解析ライブラリー(III)
.... ¥100,000
8インチ版は ¥102,000

正準相関分析
判別分析・時系列分析
各単品価格
8インチ版2D、2DD… ¥38,000
5インチ版2HD・8インチ版 ¥40,000

※御注文は、商品、機種、メディア(5インチ・8インチ)を確認の上、お近くの有名マイコンショップへどうぞ。
※販売店様からの御注文は、FAX(0985-29-9466)でも承っております。　※資料のご請求は、右券を貼付のうえ、お気軽にお問い合わせください。
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。

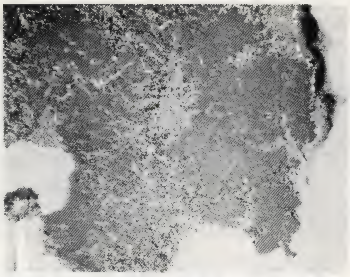
資料請求券 マイコン 3-3

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

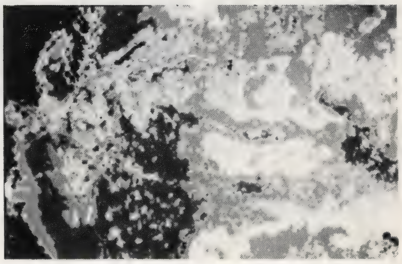
宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326㈹ FAX(0985)29-9466

もはや現代社会に欠くことのできないリモート・センシング技術。
ＩＢＣのソフトを使えば、お手持ちのパソコンで、ランドサットの、ノアの画像が手軽に解析できます。本年度ＥＳＣＡＰ（国連アジア太平洋経済社会委員会）で絶賛を浴びた、ＩＢＣの自信ソフトウェアです。



■マルチレベルスライス処理(LANDSAT)
画面を海面、山岳部、市街地などに分類して都市部の土地利用状況をとらえれば、各種建設予定地の立案、計画が的確に行なえます。



■シュードカラー表示(NOAA)
海水の暖かい地域は、サンマやカツオが好んで群れをなすところ。この地域を早く見つけ出せば、効率的な漁業が可能になります。

あなたのパソコンで 宇宙から地球探索。

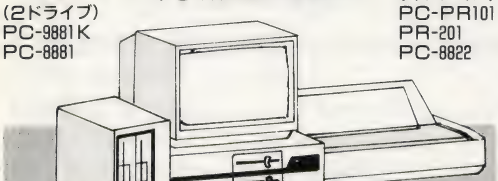
NEC PC-9801
E／F1／F2／F3／m2／m3
U2／VF2／Vm0／Vm2／Vm4

ノア、ランドサット
データ画像解析
医療・生物等の画像データの解析も行えます。詳しくは弊社までお問い合わせ下さい。

一つのソフトウェアで２タイプの画像データが解析できます。

TYPE	Ⅰ	￥ 80,000
TYPE	Ⅱ	￥120,000
TYPE	Ⅲ	￥180,000

必要なハードウェア
8インチ フロッピー (2ドライブ) PC-9881K PC-8881
カラー高解像度ディスプレイ PC-KD551、PC-8853N
プリンター (オプション) PC-PR101 PR-201 PC-8822



宇宙観測ならではの正確さとスピード
—だから広範囲で利用されています。

官公庁で 正確な現状把握に
- ■土地利用状況の把握
- ■公害の実態調査
- ■面積・距離の計算
- ■森林の害虫被害調査

教育現場で 生きた学習教材に
- ■地形の学習教材
- ■地理の学習教材
- ■植物分布の学習教材
- ■漁場の学習教材

研究機関・大学で 的確な資料として
- ■食糧問題の研究資料
- ■異常気象の研究資料
- ■海洋汚染の研究資料
- ■地下資源の研究資料

LANDSATデータ・フロッピー・ディスクは
８インチフロッピー・データを(財)リモート・センシング技術センターより購入してください。詳しくは下記まで。
〒107 東京都港区六本木７－15－17 ユニ六本木ビル
(財)リモート・センシング技術センター Tel(03)403－1761

NOAAデータ・フロッピー・ディスクは
(財)日本気象協会よりフロッピー・ディスクを購入してください。詳しくは下記まで。
〒102 東京都千代田区麴町４－５ 海事センタービル
(財)日本気象協会 中央本部 Tel(03)238－0490

御注文はこちらへ 発売元 いいものを真心こめて
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)２７－４３２６代 ＦＡＸ(0985)２９－９４６６
資料請求券 マイコン 4 3-4

新製品

TmdSoft
実務に合わせるビジネス・ソフト

カード型日本語データベース

Tmd顧客管理DX版

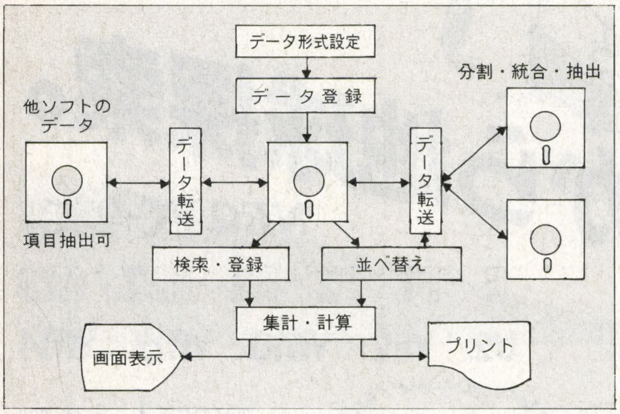
コピー3枚可。

顧客管理・会費管理
売上目標管理
簡易請求書発行等
にも使えます。

NEC PC-9800シリーズ (E,F2,U2,M2,VF2,VM2) ¥37,800

大切なデータを無駄にしないデータベース設計。

必要なデータを素早く探し出し出力するだけでなく、他のソフトで作成したデータ(BASICファイルに限る)もTmd顧客管理のデータとして取り入れ利用できます。又、この逆もできます。



高速で多機能なデータ検索能力。

Tmd顧客管理DX版は高速検索のスピードが一段とアップし、3000件のデータも1秒以内(0.2～0.5秒)で検索します。又、30項目全てを検索項目と指定でき、各項目間のAND、OR処理の指示ができます。検索結果は5種類まで登録しておくことができるので、同一条件で再検索する手間が省けます。この検索結果をデータとして、再度検索もできるので、別の条件をつけてデータのしぼり込みも短時間で処理できます。

項目間計算・更新機能をサポート。

誕生日から年令を自動計算したり、データ登録日の自動入力、郵便番号を入力して指定項目に住所を入力、フリガナを入力して氏名を自動入力、今回配達日から次の配達日の自動日付計算、この他に項目間数値の計算式を指定できるので、項目間での集計や回収率等の計算も自由に指定できます。

(例)　請求高＝♯17－♯18＋♯20－♯21
　　　回収率＝(♯18/♯17)※100……(　)の優先計算可。
　　　当月売上＝Ｉ＋……項目データに入力データをたす。

更新式は日付計算と一般四則演算の他に項目データを0にする機能がついており、最大14個の更新ステップを指定できます。

データ入力は15000語の熟語辞書と1500語の郵便番号辞書(可変)及び30語の短縮コードが利用できます。

●凄腕シリーズ(漢字版)

給与賞与年調計算 (PC-98, PC-88, FM-16β)…… ¥89,000
売上請求回収管理 (PC-98, FM-16β)………………… ¥89,000

データの有効利用を促進する転送機能。

Tmd顧客管理間のデータ転送のみならず、他のBASICファイルとTmd顧客管理の間で相互データ転送ができます。

- ●データの一括転送：データの分割や2枚のデータを1枚に統合可。
- ●ユーカラから転送：*ユーカラで作成したデータを顧客管理に転送可。
- ●データの項目抽出：特定項目を抽出してデータを転送できます。

データ形式は30項目全て変更自由。

項　目　数：最大30項目
項　目　名：長さ漢字4文字(普通文字で8文字)
データ長：1件当り最大512バイト。52～512可変長。1項目内のデータ長は最大64バイト。
データ形式：普通文字、漢字、数値(整数、単精度、倍精度)、短縮コード
最大登録数：8″2D・5″2HD(約3000件)
　　　　　　3.5″2DD・5″2DD(約2000件)
　　　　　　但し、1件が256バイト、キーデータ長が6バイトの時

画面上で確認しながら出力形式設定。

画面出力及びプリンタ出力時の一覧表形式では出力項目(数値のみ)を集計でき、最後の行に出力します。集計は合計、最大値、最小値、平均値及び集計欄の項目計算(回収率等の計算)もできます。

プリンタ出力はディスケット1枚に5形式登録できます。宛名ラベル、一覧表、カード形式の基本型があります。宛名ラベルは横5列まで可。出力用紙に合わせて、出力形式を指定できるので葉書、封筒、送り状等の形式も印字できます。但し葉書はホルダーが必要です。画面の出力形式はカード型1形式と一覧表型が3形式まで指定できます。

●好評発売中の従来のTmd顧客管理 漢字版●

▷PC-9801, E, F2, M2, U2, VF, VM (3.5″, 5″, 8″) ¥29,800
▷FM-16βSD, FD, HD (HDは最大1Mバイトに制限) ¥29,800
▷ハードディスク版 PC-9801F3. M3 (最大10Mバイト) ¥50,000
▷PC-8801シリーズ (5″2Dで800件, 8″で2,400件) ¥24,800

●39シリーズ (カナ版, PC-98, PC-88, PC-8001, FM-7, FM-77)

売上管理	¥39,000	(納品書, 請求書発行可)	
在庫管理	¥39,000	給与計算	¥39,000
仕入管理	¥39,000	顧客管理	¥39,000

売上, 在庫, 仕入管理はデータが共通で組合せ可。

サポート時間
午前10時～午後5時
土、日曜及び祝日を除きます。

Tmdシステムズ
株式会社　トヨムラ Tmdシステムズ事業部

●サポートセンタ　〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 丸和ビル3F ☎03-253-5755(代)
●東日本地区　担当　小林　連絡先　同上
●西日本地区　〒460 名古屋市中区大須3-30-86
担当　土屋　ラジオセンタ名古屋4F
☎052-261-5755(代)　FAX052-263-1706

*ユーカラは東海クリエイト社の商標です。

身近になったプロッタ。わたしたちのマイプロット シリーズ。

コンピュータの発達によって、大量の情報がわたしたちの仕事に活用されています。しかしながら、計算結果や統計資料などが、数字で表われるだけでは、どうも内容が把握できないのが現状です。そこでプロッタが大活躍します。プロッタは、すぐれた"パターン認識"能力を持っていますから、数字で表わされたコンピュータ情報を、グラフや図形に描けます。ですから、わたしたちは、図形で表現された"情報"によって、言葉や文字で表わしたものより、はるかに多量の情報を速く、正確に自分のものにできるのです。マイプロットシリーズ——プロッタの専門メーカのグラフテックが、永年の研究開発によるノウハウを結集したプロッタ群。価格、性能、精度、使いやすさ。どれをとっても一流の、身近になったプロッタシリーズです。

新製品

マイプロットIII

MP2000(8ペン・A3判)
¥188,000(接続ケーブル別売)

- 8ペン、A3判のハイテクプロッタ
- 250mm/Sの高速作図
- 2種類のインタフェース(RS-232-C、セントロニクス)を標準装備
- オートペンキャップ機能装備
- ペンの種類は5種類
- マイプロット・コマンドとパーソナルプロッタ・コマンドがコンパチブル
- ファインマトリックス文字パターン採用
- オプションで約3,000字の漢字作図可能

'85通商産業省選定
グッドデザイン商品

■豊富なソフトウェア群

グラフ作成	BGP2(ビジネスグラフ・パッケージ)	¥ 25,000
	BGP3(ビジネスグラフ・パッケージ)	¥100,000
	TDG1(3次元グラフ・パッケージ)	¥ 25,000
	QCG1(品質管理用グラフ・パッケージ)	¥ 25,000
	TECG1(テクニカルグラフ)	¥ 70,000
設計製図	MCAD-1(2次元簡易CAD)	¥ 25,000
	MCAD-2(簡易機械設計CAD)	¥ 70,000
	TRACE(トレース)	¥ 15,000
図形処理	CHART READER(チャートリーダ)	¥ 15,000
	MEAS1(メジャー)	¥ 25,000
	PPR1(パターンプロセッサ)	¥ 70,000
グラフィックス	ILDA1(室内レイアウトシステム)	¥ 15,000
	PERS AID(透視図作成)	¥ 25,000
その他	KDS1(計測データ処理)	¥ 15,000
	PLOTANT(作図用簡易言語)	¥ 15,000
	NET1(電気回路解析)	¥ 70,000

タイベック ジャンパー プレゼント!!

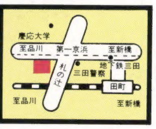
マイプロットシリーズ
ご愛用 10万台
謝恩キャンペーン
60/12.21▶61/3.20

●期間中マイプロットIII MP2000をお買上げの方にもれなく差し上げます。

見て、触れて、体験できるグラフテック総合ショウルーム

●電話によるご相談は……03-453-0512インフォメーションセンター
●月曜日～金曜日、午前9時～午後5時

GRAPHTEC SHOW ROOM
PLAZA TOKYO
東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル16F(本社内)
国電田町駅、都営地下鉄三田駅下車 徒歩5分



レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社

プロッタ事業部/〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

資料請求券
マイコン 3月号
MP2000

Logitec

圧倒

——ディスクは、ロジテック——

ハイコストパフォーマンスと信頼性を求め続けるロジテックが自信を持って発表した各種ディスク。——好評です。
用途で選ぶ。機能で選ぶ。ロジテックのディスクは、ユーザーのニーズから生まれます。

LFD-880 8インチ標準フロッピィディスクユニット
PC-9801/8801シリーズ対応
¥223,000

LFD-880FM
FM-11/77シリーズ
(AVを除く)
FM-16β対応
¥223,000
新登場

FM-16βのMS-DOS® はPC-9801のMS-DOS® とファイルの互換性があります。8インチでのデータの互換性を求めるユーザーへ、新登場

LHD-10 固定ディスクユニット
PC-9801/8801シリーズ対応
¥248,000

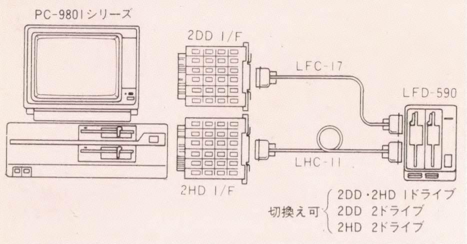
LHD-20 固定ディスクユニット
PC-9801シリーズ対応
¥328,000

LHD-20EX
LHD-20専用増設
ハードディスク
ユニット ¥268,000
新登場

2DD, 2HD切換え型
LFD-590 2DD,2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット
PC-9801シリーズ対応¥158,000

ディップスイッチの切換えで、ドライブ毎に2DD/2HDのモード指定及びドライブ番号の指定を可能にした高機能。もちろん各社純正ソフトが使用できるコンパチブル。多くのユーザーに求められていた新機能を持ったLFD-590は、コストパフォーマンスを徹底的に追求したミニフロッピィディスクです。

LFD-590接続図



ストリーマユニット LCS-20
¥238,000
PC-9801シリーズ用
対応機／LHD-10/20
PC-98H33K
PC-98H51
※接続ケーブル、カセットテープ1本添付。
新登場

■特長
●20MBを5分と高速でバックアップできます。
●バックアップはスイッチ操作により簡単です。

セントロニクス仕様データバッファ
LDB-64/256 LDB-64／¥39,800
PC・FM対応 LDB-256/¥89,800
今までのプリンタバッファにはない特殊機能を持った多機能バッファです。
●**ポーズ機能**／LDB-64／256からのデータ出力を一時停止します。●**コピー機能**／一度プリンタへ出力したデータを消去せずに指定した回数だけプリンタへ出力します。●**ページ管理機能**／例えばBASIC等リストの打出し時、プリンタ用紙のミシン目部分にリストが重ならない様に改ページします。
●**コード変換機能**／ASCII—EBCDICのコード変換。

販売元 関東電子株式会社
マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 カトウビル ☎06-632-0207
札幌☎011-643-5115 仙台☎0222-33-0257 長岡☎0258-32-8888 群馬☎0270-23-2301
宇都宮☎0286-34-7505 千葉☎0472-48-2955 多摩☎0423-44-8111 神奈川☎0427-45-6511
沼津☎0559-51-2888 浜松☎0534-64-2238 名古屋☎052-263-1693 京都☎075-343-0995
明石☎078-917-6991 広島☎082-227-5536 福岡☎092-474-5777 熊本☎0963-26-1166

販売元 東京電子科学機材株式会社
本社／営業本部
〒101 東京都千代田区外神田2-4-4電波ビル ☎03-257-1361
大阪☎06-363-1900 長野☎0266-23-1074
上田☎0268-25-3281 仙台☎0222-72-8783

製造元 ロジテック株式会社
本社 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル

製品に関するお問い合わせは、関東電子販売推進本部
☎03-257-6245
へどうぞ。

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111 別冊付録共特別定価580円 雑誌08369-3

マイコン3月号 第十巻第3号通巻一〇二号 昭和六十一年三月一日発行（毎月一回一日発行）昭和六十年六月四日国鉄首都特別扱承認雑誌第八三二一号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

マイコン

1986MAR.

3

編集協力
日本マイコンクラブ

特集/パソコン本格活用テクニック

電波新聞社